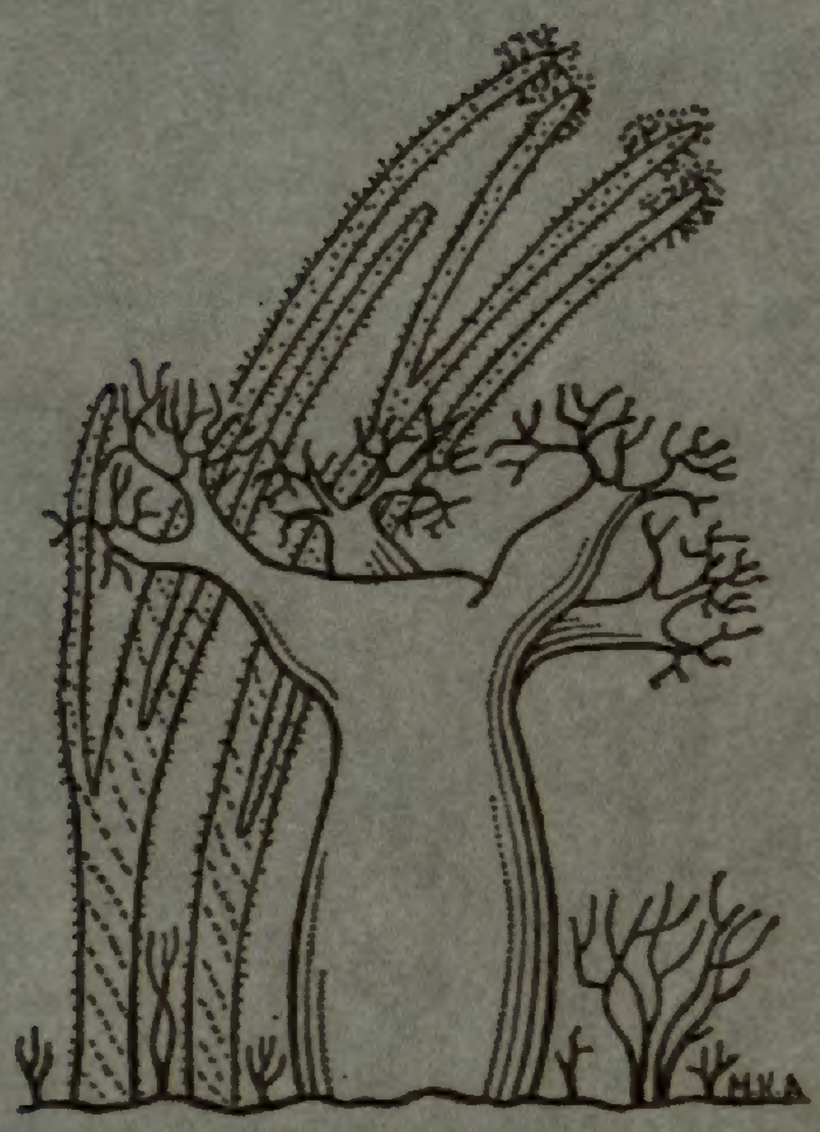
QK 400
F 56
1976
c. 2

FLORE

DE

MADAGASCAR

ET DES COMORES



(1137)

169e Famille. — **APOCYNACÉES**

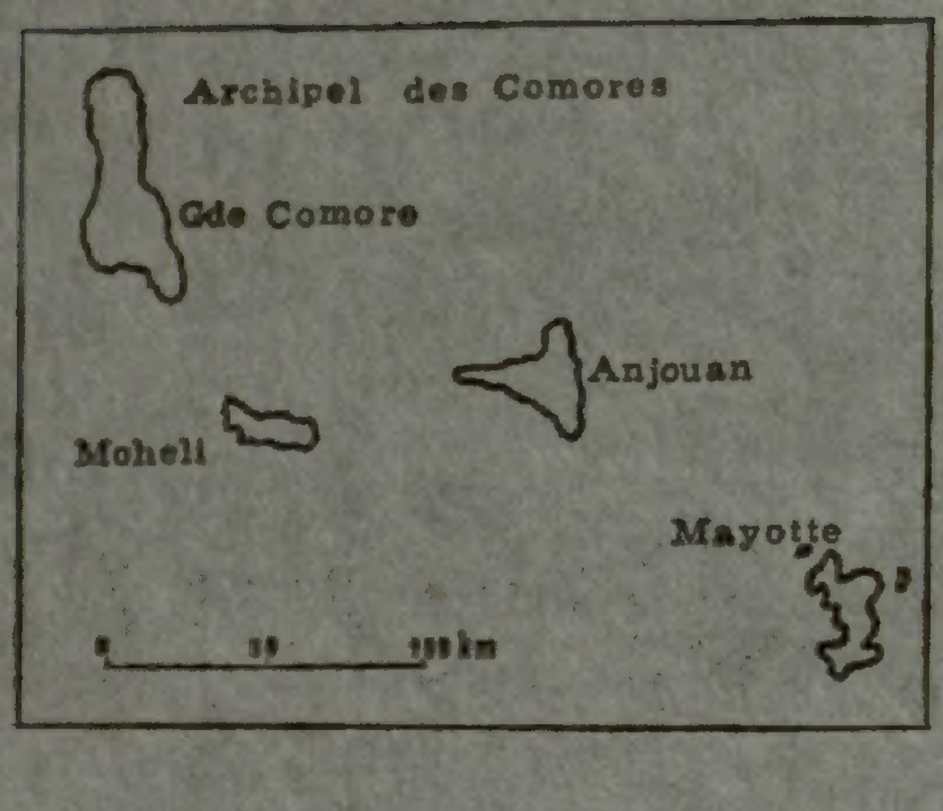
PAR

F. MARKGRAF

MISSOURI BOTANICAL

MAR 3 0 1987

GARDEN LIBRARY



Région orientale : 4 domaines

1 Est

2 Sambirano

3 Centre

4 Htes montagnes

△ sommets isolés appartenant au domaine des htes montagnes

Région occidentale : 2 domaines

5 Ouest (inclus secteur Nord)

6 Sud

Comores (affinités avec la région orientale)

km

Carte phytogéographique de MADAGASCAR (H.HUMBERT 1954)

Pl. 1. — *en haut*, **Catharanthus ovalis** subsp. **grandiflorus** Markgr., endémique du massif de l'Isalo, dans les sables gréseux *(Bosser 9124)*. — *en bas*, **Pachypodium brevicaule** Bak., Itremo, quartzites. Photographies J. Bosser.

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

FONDÉE EN 1936 ET DIRIGÉE JUSQU'EN 1967

PAR

Henri HUMBERT

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

Jean-François LEROY

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

169e FAMILLE — APOCYNACÉES

PAR

F. MARKGRAF

Institut für systematische Botanik der Universität, Zürich

Avec le concours de P. BOITEAU

pour l'iconographie et la phytogéographie

ISBN 2-85654-150-X

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie

16, rue de Buffon, 75005 Paris

1976

SOMMAIRE

Apocynaceæ 5
Clé des genres indigènes 7
Plumerioideæ 13
Cerberoideæ 156
Tabernæmontanoideæ 161
Apocynoideæ 222
Clé des *Apocynaceæ* cultivées 301
Index des noms scientifiques 312

NOUVEAUTÉS NOMENCLATURALES
(Combinaisons nouvelles)

Landolphia myrtifolia (Poiret) Markgraf var. *perrieri* (Jumelle) Markgraf 59
Landolphia myrtifolia (Poiret) Markgraf var. *microphylla* (Perrier) Markgraf 60
Cabucala madagascariensis (DC.) Pichon var. *acuta* (Markgraf) Markgraf 75

N.B.: Les indications concernant les usages, la composition chimique des feuilles, tiges, racines, etc. et la bibliographie s'y rapportant sont de P. BOITEAU.

Illustrations : J. LEMEUX, R. LOAEC, M. RABARIJAONA, J. SAUSSOTTE-GUÉREL et D. STOREZ.
Rédacteur : F. BADRÉ.
Gérant-éditeur : J. RAYNAL.

ERRATA

— Page 167, supprimer *Hazunta coffeoides*... de la légende de la Carte 33.

— Pour éviter toute confusion, l'initiale du prénom d'Alphonse DE CANDOLLE, responsable du traitement des Apocynacées dans le Prodrome (1844), devrait être ajoutée dans toutes les citations bibliographiques correspondantes (abréviation : A.DC., et non DC.)

169e FAMILLE

APOCYNACEÆ

PAR

F. MARKGRAF

(23 genres, 146 espèces)

LINDLEY, Nat. Syst., ed. 2 : 299 (1836); ENDLICHER, Gen. Pl. : 577 (1838); A. DC., Ann. Sc. Nat., ser. 3, **1** : 235 (1844); Prodr. **8** : 317 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK. Gen. Pl. **2** : 681 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 146 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Pflanzenfam. **4** (2) : 109 (1895); HUTCH., Fam. Fl. Pl. : 279 (1926).

Plantes à latex, de préférence ligneuses, souvent grimpantes. *Feuilles* simples, entières, en général opposées, plus rarement verticillées ou alternes, sans ou avec organes stipulaires.

Type prévalant d'inflorescence : cymes. *Fleurs* régulières, actinomorphes, pentamères à Madagascar. Calice assez profondément fendu (hautement soudé chez *Voacanga*). *Corolle* sympétale, avec un tube cylindrique ou élargi vers la gorge; lobes en général tordus dans le bouton. *Étamines* insérées dans le tube, avec ou sans filets, s'ouvrant par des fentes longitudinales, conniventes sur une clavoncule stigmatifère, ou même agglutinées à elle par le connectif et un petit organe appelé rétinacle. *Ovaire* (à Madagascar) à deux carpelles, en général séparés, plus rarement soudés, alors bi- ou uniloculaire. Ovules peu nombreux ou en plus grand nombre. *Fruits* apocarpes, plus rarement syncarpes ou hémisyncarpes. Graines en général albuminées, rarement exalbuminées (à Madagascar chez *Cerbera*). *Embryon* droit, à cotylédons foliacés.

Grande famille de répartition surtout tropicale, riche en alcaloïdes et en glucosides stéroïdiques. Présente une grande importance sur le plan pharmacologique (tonicardiaques, hypotenseurs, antileucémiques, etc.).

Environ 220 genres et 1300 espèces; 23 genres (dont 10 endémiques) et 146 espèces (dont 140 endémiques) et quelques espèces introduites (voir p. 301) à Madagascar et aux Comores.

REMARQUES CONCERNANT LA FAMILLE DES APOCYNACÉES

L'absence de stipules n'est pas complète chez les Apocynacées. En position interpétiolaire elles prennent même la forme de véritables feuillets géminés chez *Odontadenia* (Amérique tropicale) ou de petits crampons chez certaines *Mandevilla* grimpantes (Amérique tropicale). En position intrapétiolaire on trouve des collerettes chez les *Tabernæmontanoideæ*, et très fréquemment dans toute la famille des glandes stipitiformes, qui souvent couvrent le bouton végétatif d'une substance résineuse. Les genres malgaches n'y font pas exception. Chez *Catharanthus*, ces organes stipitiformes sont extraordinairement longs. Chez *Cabucala* ils s'étendent tout autour du nœud. Le groupe des *Tabernæmontanoideæ* présente, à Madagascar aussi, la collerette intrapétiolaire classique, notamment chez les *Pandaca* et *Hazunta*. Chez *Pachypodium* il y a des épines géminées à côté du pétiole et souvent une troisième, médiane, intrapétiolaire, probablement homologue des glandes stipitiformes. Les feuilles opposées sont toujours liées par une ligne circulaire un peu surélevée.

Les nervures « interstitielles » des feuilles sont des nervures parallèles aux nervures latérales proprement dites, en général plus faibles, développées en lieu et place de la réticulation tertiaire normale. Souvent elles prennent leur origine de la nervure marginale et non de la nervure primaire.

Les « queues » des anthères de certains genres sont constituées par les loges extérieures allongées vers le bas, dépassant les loges intérieures. A l'état fertile ou stérile elles se trouvent chez les *Tabernæmontanoideæ;* à l'état stérile chez les *Apocynoideæ*.

Les mesures des fleurs concernent la corolle épanouie; celles des fruits folliculaires, le méricarpe avant la déhiscence, à l'exception de *Plectaneia* et *Stephanostegia*, où les élargissements intérieurs des bords ventraux demandent à être considérés.

CLÉ DES GENRES MALGACHES INDIGÈNES

1. Lobes de la corolle se recouvrant à gauche (exception : *Carissa*). Anthères non agglutinées à la clavoncule, leurs loges fertiles jusqu'à la base. Graines des fruits toujours sans aigrette.
   2. Herbes ou sous-arbrisseaux. Sépales longs et étroits. Disque constitué de deux glandes stipitiformes, en croix par rapport aux deux carpelles, séparées. Graines scrobiculées. Corolle violacée ou blanche, à tube long. Méricarpes petits, folliculaires, cylindriques ..... 11. *CATHARANTHUS.*

2′. Plantes ligneuses, arbres, arbustes ou lianes, rarement à rameaux épaissis *(Cerbera)*.

   3. Lianes ligneuses. Sépales courts, ovales. Fleurs sans disque. Graines non scrobiculées.
      4. Plantes à vrilles. Feuilles sans collerette stipulaire intrapétiolaire, rétrécies vers le sommet, jamais dès le tiers inférieur. Pédoncule long. Fleurs assez grandes, blanches. Corolle sans écailles ou callosités à la gorge. Étamines insérées vers la moitié du tube. Ovaire uniloculaire. Fruits syncarpes : baies charnues. Graines ellipsoïdales, nombreuses, lisses, sans ailes.
         5. Feuilles grandes, obtuses, un peu en cœur à la base, à réticulation distincte entre les nervures latérales, sans nervures interstitielles parallèles aux nervures secondaires. Inflorescences comptant plus de 15 fleurs. Clavoncule cylindrique, plus longue que ses appendices apicaux.
            6. Liane poilue. Inflorescences thyrsoïdes (avec un axe principal allongé portant des cymes latérales). Sépales poilus. Corolle poilue en dehors; lobes étroits, glabres, ciliés. Clavoncule glabre. Fruit velu..... ..... 2. *ANCYLOBOTHRYS.*

            6′. Liane glabre. Inflorescences en cymes ou en corymbes. Sépales glabres. Lobes de la corolle larges, obtus; corolle glabre en dehors. Clavoncule velue. Fruit glabre..... 3. *SABA.*

         5′. Feuilles non en cœur à la base, avec nervures latérales interstitielles parallèles aux nervures secondaires. Inflorescences à 15 fleurs au plus. Clavoncule globuleuse, plus courte que ses appendices apicaux ou au plus les égalant..... 4. *LANDOLPHIA.*

      4′. Lianes sans vrilles. Feuilles avec une collerette stipulaire intrapétiolaire, rétrécie vers le sommet, souvent dès le tiers inférieur. Inflorescences courtes, brièvement pédonculées. Fleurs petites, jaunâtres. Tube de la corolle renflé sous la gorge; gorge avec 5 callosités épipétales. Étamines insérées près de la gorge. Ovaire à 2 carpelles séparés. Fruits apocarpes; méricarpes folliculaires soudés jusqu'à pleine maturité. Graines aplaties, ruguleuses, ailées..... 10. *PLECTANEIA.*

   3′. Arbres et arbustes dressés.
      7. Arbustes souvent épineux. Lobes de la corolle se recouvrant à droite. Ovaire biloculaire, avec peu d'ovules. Fruits charnus, biloculaires; graines peu nombreuses, plan-convexes. Inflorescences axillaires; fleurs petites. Clavoncule cylindrique, sans anneau..... 1. *CARISSA.*

      7′. Arbres ou arbustes toujours sans épines. Lobes de la corolle se recouvrant à gauche. Graines jamais plan-convexes.
         8. Feuilles alternes. Sépales grands, étalés. Tube de la corolle long de 3 cm,

renflé sous la gorge; gorge fermée par 5 écailles saillantes à l'intérieur; lobes roses. Anthères conglutinées par leurs prolongements apicaux. Fruits apocarpes, rarement hémisyncarpes, drupoïdes, grands (8-10 cm), à mésocarpes fibreux. Graines 1-2, amandiformes, exalbuminées (très vénéneuses). Coytlédons de l'embryon grands, épais; radicule minime..... 12. *CERBERA*.

8′. Feuilles opposées ou verticillées. Tube de la corolle plus court que 3 cm. Fruits plus petits ou plus étroits. Plus de deux graines aplaties, albuminées. Radicule égalant sensiblement la longueur des cotylédons embryonnaires.

9. Feuilles verticillées, du moins celles des rameaux ultimes et des tiges fortes. (Voir aussi *Carissa verticillata*).

10. Lobes de la corolle bien plus courts que le tube. Étamines au-dessus de la moitié du tube. Clavoncule cylindrique avec anneau basal étroit. Fruits drupoïdes, à mésocarpe charnu, mince et endocarpe dur. Graines aplaties.

11. Seulement les feuilles des rameaux ultimes et des tiges principales verticillées (souvent par 3), les autres opposées. Gorge de la corolle poilue. Ovaire sans disque. Fruits apocarpes; méricarpes moniliformes, rarement réduits à un seul article, chaque article contenant une pièce d'endocarpe dur et une graine.... ..... 5. *CABUCALA*.

11′. Toutes les feuilles verticillées, en général par 4-5. Gorge de la corolle sans anneau poilu. Ovaire entouré d'un disque annulaire. Fruits petits, hémisyncarpes obcordés ou apocarpes; méricarpes ellipsoïdaux..... 6. *RAUVOLFIA*.

10′. Lobes de la corolle égalant le tube. Étamines au-dessous de la moitié du tube. Clavoncule conique, sans anneau. Fruit syncarpe : capsule bivalve. Graines bordées de franges très découpées..... 7. *CRASPIDOSPERMUM*.

9′. Feuilles opposées.

12. Fleurs petites. Sépales sans glandes à la face interne. Tube de la corolle plus long que les lobes. Anthères ovoïdes. Clavoncule sans anneau ou à anneau pendant non sculpté par la pression des anthères. Fruits apocarpes. Graines sans arilles.

13. Tube de la corolle non rétréci à la gorge. Clavoncule fusiforme, sans anneau. Méricarpes folliculaires cylindriques, à parois minces. Graines à surface ruguleuse, ailées aux deux bouts... ..... 9. *GONIOMA*.

13′. Tube de la corolle rétréci à la gorge au-dessus d'un épaississement remarquable. Clavoncule avec anneau basal pendant et appendices apicaux courts. Méricarpes assez charnus, à parois dures. Graines lisses.

14. Tube de la corolle long d'au moins 5 mm, en général plus long; gorge à anneau poilu, sans callosités, et sans fentes dans le tube. Clavoncule brièvement cylindrique. Méricarpes moniliformes, leurs articles petits, longs de 1 cm, même lorsque exceptionnellement rèduits à un seul. Graines sans aile et sans raies radiales. En général, les rameaux ultimes ou les tiges principales à feuilles verticillées..... .....5. *CABUCALA*.

14′. Tube de la corolle long de 2-4 mm à 5 fentes; gorge à 5 callosités poilues. Clavoncule globuleuse. Méricarpes folliculaires, simples, longs de 2-4 cm. Graines ailées tout autour, striolées radialement ..... 8. *STEPHANOSTEGIA*.

12′. Fleurs en général grandes (exception : *Pandaca minutiflora*). Sépales glanduleux à la face interne. Tube de la corolle en général plus court que les lobes ou les égalant. Anthères sagittiformes. Clavoncule à anneau sculpté par la pression des anthères (exception : *Pandacastrum*). Fruits en général apocarpes. Graines complètement enveloppées par un arille sillonné.

15. Sépales soudés en collerette entière ou peu profondément lobée, se détachant par une déchirure annulaire à la base. Anthères à queues basales longues. Clavoncule obtuse. Ovaire entouré par un disque annulaire. Méricarpes grands, globuleux, mouchetés de blanc..... 18. *VOACANGA*.

15′. Sépales réunis seulement à la base. Clavoncule à appendices apicaux pointus. Ovaire sans disque distinct.

16. Anthères à queues basales (loges extérieures) courtes. Clavoncule à appendices apicaux longs, à anneau peu sculpté.

17. Fleurs grandes, coriaces. Calice à coupe basale assez haute. Sépales grands, obtus, avec beaucoup de glandes à la face intérieure. Tube de la corolle large de 3 mm. Anthères basifixes; filets courts. Clavoncule anguleuse, sans anneau ..... 15. *PANDACASTRUM*.

17′. Fleurs plus tendres. Sépales libres à peu près jusqu'au fond, avec moins de glandes. Tube de la corolle de moins de 2 mm de diamètre, souvent plus de 4 fois plus long. Anthères soudées au tube par leurs dos. Clavoncule avec anneau et appendices apicaux longs.

18. Sépales avec une seule écaille glanduleuse, ou un massif glandulaire entier, à la face interne. Tube de la corolle non tordu; lobes profondément infléchis dans le bouton (jusqu'aux 2/3 du tube). Inflorescence circinée, épanouissant une seule fleur à la fois. Fruit inconnu..... ..... 14. *CAPURONETTA*.

18′. Sépales avec plusieurs glandes distinctes à la face interne. Tube de la corolle non tordu; lobes très brièvement infléchis dans le bouton. Inflorescences dichasiales épanouissant plusieurs fleurs à la fois. Méricarpes acuminés, à parois minces..... 13. *HAZUNTA*.

16′. Anthères à queues basales longues. Clavoncule à appendices apicaux courts et anneau en général bien sculpté. Fleurs épaisses, coriaces.

19. Feuilles sessiles. Anthères basifixes sur des filets courts, obtuses. Clavoncule globuleuse, sillonnée. Ovaire ogival, sillonné verticalement..... 17. *MUNTAFARA*.

19′. Feuilles en général pétiolées. Anthères pointues, soudées au tube par leurs dos. Clavoncule cylindrique, élargie en boule au sommet. Fruits brièvement acuminés, à parois épaisses..... 16. *PANDACA*.

1′. Lobes de la corolle se recouvrant à droite. Anthères agglutinées à la clavoncule par un rétinacle, la partie basale de leurs loges extérieures allongée en queue et stérile. Fruits toujours folliculaires. Graines à aigrette de soies.

20. Feuilles munies de domaties. Inflorescences thyrsoïdes, leur axe principal long, à plusieurs nœuds. Fleurs petites, verdâtres. Tube de la corolle simple, sans différence prononcée entre les deux parties. Lobes de la corolle linéaires, étroits. Anthères enlacées au-dessus des queues étalées. Clavoncule ellipsoïdale. Graines lancéolées..... 19. *ONCINOTIS*.

20′. Feuilles sans domaties. Inflorescences en cymes. Fleurs jamais verdâtres, de taille moyenne ou grande. Tube de la corolle distinctement différencié en partie inférieure étroite et supérieure élargie. Lobes jamais étroitement linéaires. Anthères sagittiformes. Clavoncule non ellipsoïdale. Graines à base arrondie.

21. Plantes ligneuses, non succulentes, sans épines. Feuilles opposées. Sépales glanduleux à la face interne. Clavoncule cylindrique, élargie au sommet et à la base.

22. Corolle jaune, lavée de brun, campanulée, avec écailles géminées à la gorge entre les lobes; lobes longs, ondulés et parfois spiralés. Graines ovales, finement pubescentes, couronnées par un stipe qui porte les poils de l'aigrette à ses côtés..... 21. *ROUPELLINA*.

22′. Corolle blanche, rose ou rouge, sans écailles dans la gorge; lobes non spiralés et pas plus longs que le tube. Graines oblongues, glabres, sans stipe, à aigrette sessile.

23. Arbres ou arbustes dressés. Sépales souvent foliacés. Gorge de la corolle sans plis épaissis; lobes à bords indupliqués. Ovaire entouré d'un disque. Follicules finement sillonnés sur le sec. 22. *MASCARENHASIA*.

23′. Lianes. Sépales bractéiformes. Bords des lobes de la corolle indupliqués. Pas de disque. Gorge de la corolle avec 5 bandes épaissies courant sur la base des lobes..... 20. *ALAFIA*.

21′. Plantes succulentes, épineuses. Feuilles alternes, groupées aux extrémités des rameaux. Sépales sans glandes. Clavoncule claviforme, plus élargie au sommet qu'à la base; appendices apicaux très courts. Gorge de la corolle sans écailles ni plis. Graines ovales-acuminées 23. *PACHYPODIUM*.

RELATIONS NATURELLES DES GENRES D'APOCYNACÉES MALGACHES
(en général d'après PICHON)

PLUMERIOIDEÆ : Sépales à base non rétrécie. Gorge de la corolle étroite. Anthères libres de la clavoncule, ovales, fertiles jusqu'à la base, leurs loges s'ouvrant vers le centre du tube de la corolle. Style non élargi.

CARISSEÆ : Gorge de la corolle non calleuse et en général sans écailles. Étamines plus ou moins profondément incluses. Clavoncule n'atteignant parfois pas les anthères. Carpelles soudés. Fruit syncarpe, du type baie. — 23 genres, surtout asiatiques, plus rarement africains et sud-américains.

Carissinæ : 1 seul genre, *Carissa*. Arbustes dressés, souvent épineux. Lobes de la corolle se recouvrant à droite. Ovules peu nombreux, en 1-2 rangs. Fruits petits, graines plan-convexes.

Landolphiinæ : Lianes ligneuses, en général à vrilles. Lobes de la corolle se recouvrant à gauche. Ovules nombreux. Fruit en général grand; graines nombreuses, ellipsoïsales-tronquées. — 6 genres africains (*Landolphia* avec 3 espèces sud-américaines aussi). A Madagascar : *Ancylobothrys*, *Saba*, *Landolphia*.

Rauvolfieæ : Arbres et arbustes, souvent à feuilles verticillées. Corolle souvent glabre en dehors, à tube sensiblement plus long que les lobes. Gorge rétrécie. Étamines au-dessus de la moitié du tube. Clavoncule cylindrique. Fruit drupoïde, apocarpe ou hémisyncarpe, mais de type très divers. — Env. 12 genres, la plupart asiatiques.

Rauvolfiinæ : Feuilles verticillées, du moins en partie. Clavoncule avec anneau basal. Fruit comprimé latéralement. Graines sans sillon ventral. Albumen charnu, non ruminé. — 3 genres à aire disjointe, dont *Rauvolfia* pantropical.

Cabucala : Feuilles verticillées seulement en partie. Gorge de la corolle poilue. Clavoncule non épaissie au sommet. Ovules en général nombreux. Ovaire sans disque. Péricarpes moniliformes, stipités (parfois réduits à un seul article stipité).

Rauvolfia : Toutes les feuilles verticillées. Gorge de la corolle glabre. Clavoncule épaissie au sommet. Ovules 1-2 par loge. Fruit petit, souvent hémisyncarpe, non stipité. Une graine par loge.

Alstonieæ : Lobes de la corolle se recouvrant à gauche, égalant ou presque le tube. Anthères ovales. Clavoncule courte, à appendices apicaux courts. Fruit sec, folliculaire ou capsulaire. Graines nombreuses. — 22 genres en nombre à peu près égal en Asie, Afrique et Amérique tropicales dont 3 extratropicaux.

Craspidosperminæ : Arbres ou arbustes. Inflorescences terminales enrichies par des paraclades. Fleurs petites. Claconvule conique. Fruits courts, à parois dures. Placentas épais. Graines aplaties, ailées tout autour. — 2 genres : *Dyera* (Malaisie) et *Craspidospermum* (Madagascar).

Aspidospermatinæ : Arbres ou arbrisseaux. Inflorescences terminales, souvent pseudoaxillaires. Fleurs petites. Clavoncule simple, fusiforme. Carpelles séparés. Fruits apocarpes, durs, folliculaires, non sillonnés. Graines ailées. — 3 genres : *Aspidosperma* (Amérique), *Diplorrhynchus* (Afrique) et *Stephanostegia* (Madagascar).

Plectaneiineæ : Inflorescences simples, courtes. Fleurs petites. Tube courbé à la base. Carpelles séparés. Fruit allongé, à paroi mince. Graines obliquement ailées aux deux extrémités, aplaties. Embryon

diagonal. — 4 genres, dont 2 en Afrique, 1 en Asie, 1 en Amérique. A Madagascar :

Gonioma : Arbres. Tube de la corolle renflé au milieu. Clavoncule cylindrique. Méricarpes étalés, libres dès la défloraison. Aile basale de la graine aiguë.

Plectaneia : Lianes. Tube de la corolle renflé sous la gorge. Clavoncule globuleuse. Carpelles concrescents après la défloraison, se séparant de nouveau à l'état mûr. Fruit syncarpe quadrangulaire. Aile oblique de la graine obtuse.

Catharanthinæ : Herbes ou sous-arbrisseaux. Fleurs grandes. Gorge de la corolle dilatée. Clavoncule à collerette basale, poilue. Méricarpes étroitement cylindriques, petits, à parois minces. Graines nombreuses. — 3 genres extratropicaux en Asie, en Amérique du Nord et dans la région méditerranéenne (parmi lesquels *Vinca*). 1 genre tropical de Madagascar et des Indes : *Catharanthus*.

Catharanthus : Sépales étroits. Anthères près de la gorge. Clavoncule à 2 anneaux poilus, arrondie au sommet. Disque constitué de deux écailles alternant avec les carpelles. Graines scrobiculées

CERBEROIDEÆ : Sépales rétrécis vers la base. Gorge de la corolle dilatée, avec écailles. Lobes se recouvrant à gauche. Style dilaté en clavoncule. Loges des anthères s'ouvrant latéralement. Graines comprimées, bordées. — 6 genres, dont 4 en Amérique tropicale, 1 à la Nouvelle Calédonie et *Cerbera* de l'Asie tropicale jusqu'à Madagascar.

CERBEREÆ : Fleurs grandes. Carpelles à 2-6 ovules bisériés. Fruit apocarpe, drupoïde; placentas laminiformes. Graines à marge étroite. — 5 des 6 genres.

Cerberinæ : Seulement *Cerbera*. Gorge de la corolle avec 5 écailles proéminentes vers le centre. Anthères à prolongements apicaux soudés entre eux. Clavoncule plate, large, anguleuse. Méricarpes grands, à mésocarpe fibreux. Graines grandes, amandiformes, exalbuminées. Embryon à radicule minime.

TABERNÆMONTANOIDEÆ : Sépales avec glandes stipitiformes à la face intérieure. Anthères sagittées, à partie basale des loges extérieures ± fertile ou stérile. Fruit charnu, mais s'ouvrant à la fin par la suture ventrale. Graines enveloppées d'un arille sillonné, complet, avec un sillon profond ventral. Albumen ruminé. — Sous-famille très complexe, de 20 genres pantropicaux africains, américains et asiatiques. A Madagascar : *Capuronetta*, *Hazunta*, *Muntafara*, *Pandaca*, *Pandacastrum*, *Voacanga* (voir la clé artificielle).

APOCYNOIDEÆ : Lobes de la corolle se recouvrant à droite. Anthères agglutinées à la clavoncule, sagittiformes, leurs loges extérieures allongées à la base en queues stériles. Fruits folliculaires. Graines avec aigrette apicale.

Baisseinæ : Feuilles avec domaties au-dessous et avec glandes stipitiformes à la base du limbe au-dessus du pétiole. Fleurs petites. Tube de la corolle hypocratériforme. Graines glabres. Lianes. 3 genres africains dont un, *Oncinotis*, s'étend à Madagascar.

Alafiinæ : Lianes. Fleurs assez grandes. Sépales avec glandes peu nombreuses à l'intérieur. Tube de la corolle articulé en deux parties cylindriques de diamètre différent. Anthères sessiles. Ovaire sans disque. Gorge de la corolle avec des bandes épaissies courant sur la base des lobes. Deux genres africains dont un, *Alafia*, représenté à Madagascar.

Strophanthinæ : Arbres ou arbustes. Fleurs assez grandes. Corolle campanulée; gorge munie de 10 écailles alternipétales, jaune-brun. Sépales avec beaucoup de glandes. Ovaire sans disque. Graines pourvues d'un stipe apical portant les poils de l'aigrette. — 3 genres afro-asiatiques, dont un, *Roupellina*, endémique à Madagascar.

Mascarenhasiinæ : Arbres et arbustes. Fleurs assez grandes. Sépales avec beaucoup de glandes à l'intérieur. Corolle hypocratériforme, blanche ou rouge; tube articulé en deux parties cylindriques de diamètre différent; lobes indupliqués; gorge sans écailles. Ovaire entouré d'un disque. 1 seul genre, *Mascarenhasia*, endémique à Madagascar.

Pachypodiinæ : Plantes succulentes avec épines. Feuilles alternes. Fleurs assez grandes. Sépales sans glandes. Gorge de la corolle sans écailles. Ovaire entouré d'un disque. Un seul genre, *Pachypodium*, dont la plupart des espèces se trouvent à Madagascar et quelques-unes en Afrique continentale.

1. **CARISSA** Linné

Mant. **1** : 7 (1767), *nom. cons.*; Juss., Gen. Pl. : 149 (1789); Endl., Gen. Pl. : 578 (1838); DC., Prodr. **8** : 331 (1844); Benth., *in* Benth. & Hook., Gen. Pl. **2** : 695 (1876); Stapf, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 88 (1902); Baron, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); Pichon, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 130-133 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 125-140 (1949).

— *Carandas* Adans., Fam. **2** : 171 (1763), *nom. rejic.*

— *Arduina* Mill., Icon. **2** : *tab. 300* (1759); Baill., Hist. Pl. **10** : 172 (1891); K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Pflanzenfam. **4** (2) : 126 (1895).

— *Chapelieria* Rich., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris **5** : 252 (1830).

— *Acokanthera* G. Don, Gen. Syst. **4** : 485 (1837); Benth., *in* Benth & Hook., Gen. Pl. **2** : 696 (1876); K. Schum, *in* Engl. & Prantl, Pflanzenfam. **4** (2) : 126 (1895);

STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 92 (1902); MARKGR., Notizbl. Bot. Gart. **8** : 459 (1923).
— *Toxicophlæa* HARV., Hooker's London Journ. Bot. **1** : 24 (1842); DC., Prodr. **8** : 336 (1844).
— *Jasminonerium* O. KTZE., Rev. Gen. **2** : 414 (1891).

Arbre ou *arbrisseau* à tiges dressées. Feuilles persistantes, coriaces, opposées, rarement verticillées.

Inflorescences axillaires, en cymes. *Fleurs* petites ou médiocres, pentamères. Sépales dressés, sans glandes. *Corolle* hypocratériforme, blanche; tube cylindrique souvent un peu rosé; lobes blancs, étalés, oblongs-ovales, se recouvrant à droite (chez les espèces malgaches) dans le bouton. Etamines insérées à mi-hauteur du tube ou au-dessus, à filets courts; anthères libres, oblongues, obtuses, pollinifères sur toute leur longueur. *Clavoncule* cylindrique, glabre, avec deux appendices apicaux coniques, poilus, n'atteignant pas toujours les anthères. *Ovaire* sans disque, composé de 2 carpelles soudés, biloculaire, avec un petit nombre d'ovules. *Fruit :* baie syncarpe biloculaire. Graines implantées obliquement aux parois, plan-convexes, lisses. *Embryon* droit, central dans l'albumen épais, à cotylédons ovales égalant la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *Carissa carandas* L.

Genre comptant 40 espèces répandues en Afrique continentale, de l'Afrique australe à l'Éthiopie, dans les îles de l'océan Indien (Madagascar, Mascareignes, Comores ou Seychelles), puis en Arabie, Asie tropicale et jusqu'en Australie. A Madagascar : 9 espèces, dont 7 endémiques, une commune à Madagascar et aux Comores et une, *C. edulis* Vahl, aussi en Afrique continentale, avec plusieurs variétés endémiques à Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES MALGACHES

1. Feuilles verticillées, étroitement lancéolées; une paire seulement de nervures secondaires indistinctes, courbées, naissant à un angle d'env. 15° sur la médiane. Tube de la corolle long de 12-17 mm; lobes longs de 10-15 mm. Style court long de 2 mm; clavoncule n'atteignant pas les anthères. Fruit petit, ellipsoïdal..... 4. *C. verticillata.*

1′. Feuilles opposées.

2. Feuilles à nervures nombreuses et serrées. Sommet du limbe presque toujours aigu. Fruit globuleux, de 2-3 cm de diamètre (fruit inconnu chez *C. obovata*).

3. Tiges le plus souvent avec quelques épines. Feuilles ovales, à sommet acuminé et le plus souvent très aigu; nervures distinctes sur le sec. Inflorescences subsessiles..... 1. *C. sessiliflora.*

4. Feuilles ovales, à base assez échancrée, 4-12 × 2-6 cm.

5. Lobes de la corolle de 12-13 × 4-5 mm; tube long de 14-15 mm. Sépales soudainement acuminés. Feuilles largement ovales, 4-9 × 2,5-5 cm ..... var. *grandiflora*.

5′. Lobes de la corolle, 6-7 × 1-2 mm; tube long de 7-9 mm.

6. Feuilles raccourcies, ovales, 6-8 × 2-4 cm. Sépales obtus. var. *orientalis*.

6′. Feuilles grandes, ovales, 8-12 × 3-6 cm (la plupart ou au moins quelques-unes). Sépales brièvement aigus..... var. *sessiliflora*.

4′. Feuilles oblongues-lancéolées, à base un peu arrondie-rétrécie, 4,5-6 × 2-2,5 cm. Sépales longuement acuminés. Lobes de la corolle long de 5 mm; tube long de 7 mm..... var. *meridionalis*.

3′. Feuilles obovées, à sommet médiocrement aigu, arrondi.

7. Feuilles longues de 6-11 cm; nervures distinctes. Inflorescences pédonculées; pédoncule long de 5-10 mm..... 3. *C. obovata*.

7′. Feuilles longues de 4-6,5 cm; nervures indistinctes. Inflorescences sessiles. ..... 2. *C. campenonii*.

2′. Nervures des feuilles non serrées, au moins la paire la plus basale très courbée et allongée. Sommet du limbe obtus ou mucroné, pas aigu.

8. Toutes les nervures courbées, naissant à un angle d'env. 30° sur la médiane et surpassant la moitié du limbe.

9. Feuilles ovales ou obovées, au plus deux fois plus longues que larges. Tube de la corolle glabre en dehors..... 5. *C. edulis*.

10. Épines assez nombreuses ou nombreuses. Feuilles ne dépassant pas 20 mm de longueur, subobtuses, un peu acuminées au sommet. Nervures indistinctes. Inflorescences sessiles, souvent pseudoterminales aux deux côtés du sommet de la tige.

11. Tiges intriquées. Épines nombreuses (sur chaque deuxième ou troisième nœud), jusqu'à 2,5 cm de longueur. Feuilles en général petites, longues de 10 mm et obovées; 2-4 paires de nervures. Inflorescences à 1-3 fleurs; pédicelles longs de 6-8 mm... var. *horrida*.

11′. Tiges non intriquées. Épines assez nombreuses (sur chaque troisième ou cinquième nœud), parfois plus rares, jusqu'à 1,4 cm de longueur. Feuilles en général longues de 15-20 mm, elliptiques; 1-2 paires de nervures. Inflorescences à 5-6 fleurs par aisselle; pédicelles longs de 1-2 mm..... var. *subtrinervia*.

10′. Épines rares ou nulles. Feuilles en général plus longues que 20 mm (sauf chez var. *microphylla*).

12. Inflorescences lâches; pédoncule long de 4-10 mm; pédicelles longs de 6-12 mm. Fruits petits, long de 7 mm..... var. *revoluta*.

13. Feuilles ovales, plus graduellement rétrécies vers le sommet que vers la base..... f. *revoluta*.

13′. Feuilles orbiculaires..... f. *nummularis*.

12′. Inflorescences denses; pédoncule atteignant 5 mm de longueur; pédicelles longs de 2-4 mm. Fruits assez grands, longs de 5-20 mm.

14. Feuilles ovales, longuement rétrécies vers le sommet, 2,5-4,5 × 1,8-2,5 cm; 1-2 paires de nervures distinctes. Tube de la corolle long de 7-9 mm. Fruit long de 15 mm..... var. *ambungana*.

14′. Feuilles elliptiques ou obovées, obtuses, 1,5-3,2 × 1-1,8 cm; nervures indistinctes. Tube de la corolle long de 6 mm. Fruit long de 20 mm..... var. *microphylla*.

9′. Feuilles oblancéolées ou lancéolées, 2-4 fois plus longues que larges. Fleurs solitaires; corolle hérissée en dehors. Fruits long de 7 mm, apiculés..... 6. *C. oleoides*.

8′. Première paire (basale) de nervures du limbe courbée, naissant à un angle d'env. 30° sur la médiane, les autres droites, naissant à un angle d'env. 60° sur la médiane. Inflorescences sessiles.

15. Feuilles losangées-lancéolées, allongées vers le sommet, souvent peu coriaces. Inflorescences pauvres. Fruit de 2 cm de diamètre..... ..... 9. *C. comorensis*

15′. Feuilles elliptiques ou ovales, arrondies au sommet, parfois ovales-sublancéolées, bien coriaces. Inflorescences riches.

16. Feuilles en général de 6-15 × 3-6 cm, elliptiques ou ovales-elliptiques; 5-14 paires de nervures latérales. Fruit de plus de 10 mm de diamètre. ..... 8. *C. septentrionalis*.

16′. Feuilles moins de 5 × 3 cm. Fruit mûr de 7-8 mm de diamètre..... ..... 7. *C. madagascariensis*.

1. **Carissa sessiliflora** Brongniart ex Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B., **2** : 138 (1949).

Arbrisseau ou *arbuste* haut de 2-8 m, pourvu de rares épines courtes. *Feuilles persistantes*, coriaces, glabres, opposées, à pétiole long de 1-2 mm; limbe ovale ou ovale-lancéolé, en général acuminé au sommet en pointe piquante, rétréci ou parfois un peu arrondi à la base, long de 4-12 cm; nervures latérales distinctes sur le sec, très nombreuses, droites, naissant à un angle de 60° sur la médiane.

Inflorescences subsessiles. *Fleurs* subsessiles, odorantes; sépales longs de 2-4 mm, souvent ciliés. *Tube de la corolle* long de 9-15 mm; lobes un peu plus courts, glabres ou un peu poilus. *Anthères* longues de 1-1,5 mm. *Clavoncule* en général n'atteignant pas les anthères. *Fruit* globuleux, 2-3 cm de diamètre. *Graines* 1-4.

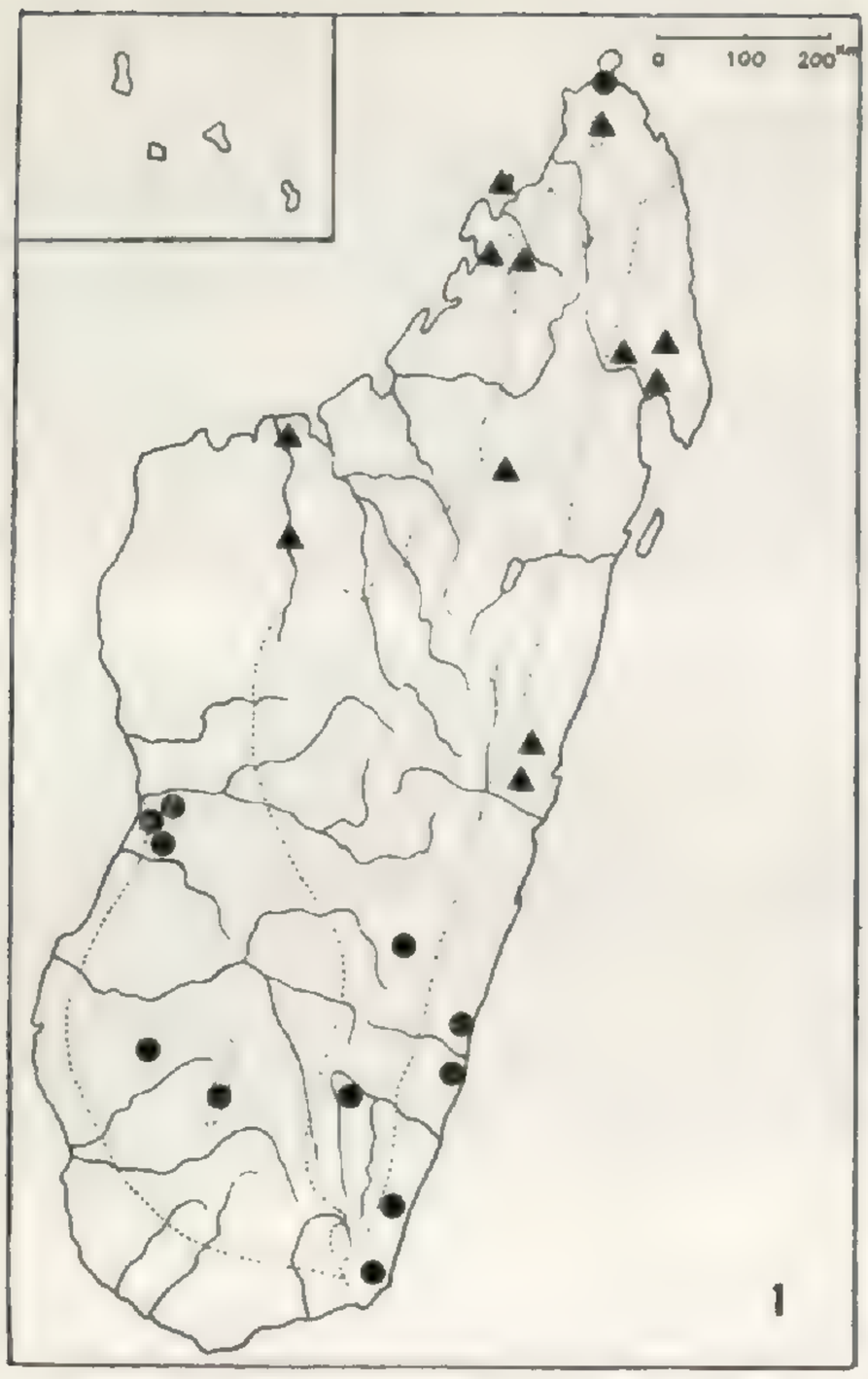
var. **sessiliflora**

— *Carissa sessiliflora* Brongn. ex Pichon var. *septentrionalis* Pichon, *l.c.* : 139 (1949).

Feuilles ovales, à base rétrécie, (6-)8-12 × (2-) 3-6 cm. Sépales acuminés, aigus, longs de 3 mm. *Tube de la corolle* long de 7-9 mm; lobes de 7 × 2 mm. — Pl. 2, *13-15*, p. 21; Carte 1, p. 17.

Néotype : *Boivin 2076 bis* (P). Le type vivant désigné par Pichon n'a pas été préservé.

Noms vernaculaires : *tavaka*, *hazoambo* (dial. bezanozano), *voatsikopokala* (dial. betsimisaraka), *voantsikopiky* (dial. sakalava).



CARTE 1. — **Carissa sessiliflora** Brongn. var. **sessiliflora** (triangles); var. **meridionalis** Pichon (cercles).
CARTE 2. — **Carissa sessiliflora** Brongn. var. **orientalis** Pichon (triangles); var. **grandiflora** Markgr. (cercles).
CARTE 3. — **Carissa campenonii** (Drake) Pal. (triangles). — **Carissa obovata** Markgr. (cercles). — **Carissa verticillata** Pichon (carrés).
CARTE 4. — **Carissa edulis** Vahl var. **revoluta** (Sc.-Ell.) Markgr. (triangles); var. **ambungana** Pichon (cercles); var. **microphylla** (Danguy) Pichon (carrés).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Ambohitsitondroina de Mahalevona, NW de la presqu'île de Masoala, *Capuron SF 8708;* Andratambe, Vohilava de la Rantabe, *Capuron 9154;* Maroantsetra, *Mocquerys 500;* Ampasimpotsy, Mangabe, Moramanga, *SF 7231;* Andapa, Moramanga, *Capuron SF 29154.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Pervillé 524; Boivin 2076 bis & ter;* forêt de Lokobe, *Perrier de la Bâthie 18727;* haut Sambirano, 300 m, *Perrier de la Bâthie 15126.*

CENTRE : Montagne d'Ambre, *Perrier de la Bâthie 18856;* bois des pentes occidentales, 900 m, N d'Andilamena, *Perrier de la Bâthie 15011.*

OUEST : Bejofo, Maromandia, *Perrier de la Bâthie 8857;* Andranomavo, Soalala, *RN 9715;* réserve de l'Antsingy, Ambodiriana, E d'Antsalova, *Leandri & Sabouréau 2690.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles et zônes fraîches des forêts tropophiles; feuilles persistantes; fl. sept.-nov.; fr. nov.-déc.

USAGES : fruits comestibles.

var. **orientalis** Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 139 (1949).

— *Leioclusia boiviniana* BAILL., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 224 (1880); GRANDIDIER, Atlas : *tab. 346.*

Feuilles de taille moyenne, ovales ou ovales-lancéolées, (4-) 6-8 × (1,5-) 2-4 cm. Sépales arrondis au sommet, jamais acuminés, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 9 mm; lobes de 6 × 1 mm. — CARTE 2, p. 17.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 3652* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tsilaitsy*, *voantsiko*, *voantsikopoka*, *voantsikomoka* (dial. betsimisaraka du Nord), *tsilorano*, *fantsikakohomadinidravina* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : forêt littorale S de Vohémar, *Capuron SF 24314;* Sambava, *Capuron SF 27694, Debray 1635, RN 7960, 8622;* Antalaha, *RN 25; Perrier de la Bâthie 3652;* Ambatolanana, Antalaha, *RN 5288;* Ampanavoana, Antalaha, *RN 6810;* massif d'Ambohitsitondroina N de la presqu'île de Masoala, *Capuron SF 8708;* Soanierana, *SF 1056;* Maroantsetra, baie d'Antongil, *Mocquerys 324;* île Sainte-Marie, *Boivin s.n.;* Ambodinonoka, Fénérive, *SF 14181;* Tanamarina près Tsinjoarivo (Fénérive) *SF 21427;* Sahamalaza (Manakambahiny-Est), *Dequaire 27898;* piste de Fotsialanana à Ampasiventy, *Jacquemin 219;* Sahamamy, canton d'Anivorano, Brickaville, *SF 10759;* Tsaravinany, *Rakotozafy 582;* Enaniliha (Fort-Dauphin), *RN 10047, 12173.*

ÉCOLOGIE : forêts côtières sur sables; fl., fr. toute l'année.

var. **grandiflora** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 25 (1970).

Feuilles courtes et larges, 4-9 × 2,5-4,8 cm. *Sépales* longs de 4 mm, soudainement rétrécis en pointe aiguë. *Corolle* à tube long de 14-15 mm; lobes de 12-13 × 4-5 mm. — CARTE 2, p. 17.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 18823* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *fantsinakoho* (Montagne d'Ambre).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique. Dans une petite partie nord-occidentale de Madagascar, jusque vers 14° 30′ S.

CENTRE (NORD) : Ambre, *Perrier de la Bâthie 18823;* montagne d'Ambre *SF 17-R-246.*

OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, Ankarana du Nord, *Humbert 32449, 32586;* plateau calcaire de l'Ankarana, env. de la grotte d'Ampandrimpanihy, N du village de Mahamarina, *Capuron SF 22045.*

SAMBIRANO : Ambanja, Marovato, *RN 4304;* Nosy-Be, *Richard 341.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles et forêts-galeries du domaine occidental.

var. **meridionalis** Pichon

Mém. Inst. Madag., sér. B, **2** : 139 (1949).

Feuilles oblongues-lancéolées, parfois un peu arrondies à la base, 4,5-6,5 × 2-2,5 cm. *Sépales* longuement acuminés, aigus, longs de 3 mm. *Tube de la corolle* long de 7 mm; lobes de 5 × 1 mm. — CARTE 1, p. 17.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8875* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *sarikompy* (dial. sakalava), *fatipatika, patipatika, relefo* (dial. mahafaly).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique, surtout à partir de 20° S.

EST : 15 km S de Farafangana, *Bosser 18698;* S de Farafangana, route de Manombo, *Capuron SF 23595;* forêt de Tsingafiafy, N de Fort-Dauphin, *Capuron SF 28695; Commerson s.n.*, env. de Fort-Dauphin.

CENTRE : Ambalavao, Iandrambaky, *Bernardi 11167;* Mont Kalambatitra, *Humbert 11872.*

OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, baie de Rigny, *SF 10008.*

OUEST : Marofandilia, NE de Morondava, *Perrier de la Bâthie 8875;* Morondava, *Grevé 44148;* Ambalaroa (Morondava), *SF 12250;* bois de Bona, route d'Ankazoabo, *Morat 2495.*

SUD : Tuléar, forêt d'Analavelona, *SF 12150, 15585.*

ÉCOLOGIE : bois sablonneux inondés pendant les pluies (de préférence); fl. oct.-nov.; fr. déc.

2. **Carissa campenonii** (Drake) Palacky

Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 133 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B. **2** : 37 (1949).
— *Arduina campenonii* DRAKE, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 1222 (1896).
— *Carissa edulis* auct. *non* VAHL : BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905).

Arbuste ou *petit arbre* haut de 2-6 m, sans épines. *Feuilles* opposées, subcoriaces, portant des poils épars à la face inférieure au moins à la base des nervures; pétiole long de 1-2 mm; limbe obovale-oblancéolé, aigu, 4-6,5 × 1,4-2,8 cm; nervures latérales peu distinctes, droites, très nombreuses.

Inflorescences sessiles vers le sommet des tiges. *Fleurs* subsessiles ou sessiles. Sépales très aigus, poilus, long de 3 mm. Corolle pubescente; tube de 7-9 mm de longueur; lobes de 4 × 1 mm. *Anthères* longues de 1,5 mm, leur sommet 1 mm au-dessous de la gorge. Clavoncule n'atteignant pas les anthères. *Fruits* globuleux de 2 cm de diamètre, à une seule graine. Graine longue de 6 mm. Cotylédons de l'embryon presque orbiculaires, longs de 1,5 mm; radicule longue de 1,5 mm. — PL. 2, *1-6*, p. 21; CARTE 3, p. 17.

TYPE : *Campenon s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *voakandrina* (dial. merina), *taolanana*, *monty*, *montakala* (dial. bezanozano), *voamantasoana* (dial. sihanaka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Ambatondrazaka, *SF 1718;* Ankazobe, restes de forêts dans les vallées, *Boiteau 273;* Tananarive dans un jardin, *Perrier de la Bâthie 8877;* Ambohimanga, *Capuron SF 18370;* Nanisana, *d'Alleizette 612;* Tsarasaotra (ancienne propriété du Premier Ministre), *Boiteau 1254, 3112;* Sahamaloto, Périnet, *SF 4388, 5754;* Antsahatsaka, Beravina, Périnet, *SF 4373.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Campenon s.n.* (probablement cultivé par CAMPENON au jardin de la mission catholique qu'il dirigeait; il parle des qualités du fruit dans sa correspondance avec D. BOIS); *Baron 3077, 3326, 5259 & 5924.*

ÉCOLOGIE : restes de forêts à mousses dans les vallées; fl. avr.-nov.; fr. août-janv.

USAGES : fruit comestible. Souvent cultivé aux temps anciens dans les propriétés des hauts dignitaires du royaume malgache (*voakandrina* qui vient de *handrina* = faire front, attitude menaçante, a été confondu avec *voanandriana* = « fruit des nobles »).

Pl. 2. — **Carissa campenonii** (Drake) Pal. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 18370)* ; **2,** détail du pétiole et base de la feuille × 3; **3,** bouton floral × 2; **4,** fragment de corolle × 2; **5,** gynécée × 4; **6,** détail de la clavoncule. — **Carissa verticillata** Pichon : **7,** rameau florifère × 2/3 *(Decary 125)* ; **8,** bouton floral × 2; **9,** fragment de corolle × 2. — **Carissa obovata** Markgr. : **10,** rameau avec jeunes fruits × 2/3 *(Capuron 20327)* ; **11,** fragment de corolle × 2 *(Homolle 2328)* ; **12,** gynécée × 4. — **Carissa sessiliflora** Brongn. ex Pichon : **13,** rameau florifère × 2/3 (*Perrier de la Bâthie 18727)* ; **14,** bouton floral × 2; **15,** fragment de corolle × 2.

3. **Carissa obovata** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 25 (1970).

Arbre haut de 8 m, sans épines. *Feuilles* subsessiles, glabres, d'un vert sombre, très lisses et brillantes au-dessus, blanchâtres au-dessous, obovées, arrondies et brièvement acuminées en pointe aiguë au sommet, cunéiforme à la base, 6-11 × 3-4 cm; nervures latérales nombreuses, distinctes sur les sec, naissant à un angle d'env. 45° sur la médiane.

Inflorescences aux aisselles des feuilles supérieures; pédoncule long de 5-10 mm, portant 5-6 fleurs subsessiles. Sépales ovales, aigus, longs de 3 mm. *Tube de la corolle* long de 9 mm; lobes de 6 × 1 mm, distinctement acuminés. *Anthères* longues de 1,5 mm, leur sommet 1,5 mm au-dessous de la gorge. *Clavoncule* courte, atteignant les anthères. Fruits globuleux, de 2 cm de diamètre. — Pl. 2, *10-12*, p. 21; Carte 3, p. 17.

Type : *Cours 2328* (holo-, P)).

Distribution géographique : endémique.

Centre : vestiges de forêt sur le tampoketsa d'Ankazobe, après Manerinerina, *Capuron SF 26327;* massif d'Andringitra, forêt d'Ambodinavao, près d'Antsalal, Canton de Manakambahiny-Ouest, 1200 m, *Cours 2328*, *Homolle 2328.*

Écologie : forêt à mousses.

4. **Carissa verticillata** Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 126, 136 (1949).

Arbuste haut de 2-4 m, sans épines. *Feuilles* en verticilles de 4-6, subsessiles, glabres, étroitement lancéolées, mais à sommet obtus, 1,5-2,4 × 0,3-1 cm; nervures latérales indistinctes, une paire seulement, courbées, naissant à un angle de 15° sur la médiane. *Fleurs solitaires*, grandes; pédicelles longs de 12-15 mm. Sépales longs de 2 mm, aigus, glabres. Corolle glabre; tube de 10-17 mm de long; lobes de 10-20 × 3-6 mm. *Anthères* longues de 2 mm, leur sommet 5 mm au-dessous de la gorge. *Clavoncule* n'atteignant pas les anthères. Style long de 2 mm. *Fruits* ellipsoïdaux, 10 × 6 mm. Graines 4, suborbiculaires, longues de 5 mm. Cotylédons de

l'embryon longs de 1,5 mm; radicule longue de 1,5 mm. — PL. 2, *7-9*, p. 21; CARTE 3, p. 17.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 14110* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *monbaroatra*, *hazomaroanaka*, *maroanaka*, *maroampototry* (dial. betsimisaraka du Nord); *hazombato* (dial. tanala).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Bemarivo du NE : vallée d'Andalangy, Androronga, *Humbert & Capuron 24211;* Sambava, *Perrier de la Bâthie 8895*, *RN 8046;* Ankatsakely (Sambava), *SF 26457;* rocailles des rapides de l'Anosivolo; *Perrier de la Bâthie 18079;* Ambariatelo (Sambava), *SF 17104;* Doany (Andapa), *RN 8412*, *SF 17412;* Antanandavakely (Antalaha), *Jacquemin 63;* Ivontaka (S de Mananara), *Decary 125;* berges et îlots rocheux encombrant le lit de la Manandriana près de son embouchure, entre Sahasoa et Vohibe (S de Mananara), *Capuron 22826;* Soanierana-Ivongo, *SF 2350;* Ambahoabe près de Soanierana-Ivongo, *Lam & Meeuse 5179;* sables de la cascade de Sémiang (nom ancien et francisé de Soanierana) *Bernier 110*, *Boivin s.n.;* Sahalampy sur l'Onive, vers 700 m. alt., *Cours 1044;* bords de la Manampotsy, SW Vatomandry, *Bosser 16968; Perrier de la Bâthie 14140;* Marolambo, *SF 8007*, *9407.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Du Petit-Thouars s.n.*

ÉCOLOGIE : rocailles des bords de rivières et torrents en forêt ombrophile; fl. mai-déc.; fr. à partir de nov.

5. **Carissa edulis** Vahl

Symb. Bot. **1** : 22 (1790); DC., Prodr. **8** : 334 (1844); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 89 (1902); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 259 (1910); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 133 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 127, 134 (1949); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 8 (1957).

— *Arduina edulis* (VAHL) SPRENG., Syst. Veg. **1** : 669 (1825); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Pflanzenfam. **4** (2) : 127 (1895).

— *Jasminonerium edule* (VAHL) O. KTZE., Rev. Gen. **2** : 415 (1891).

— *Carandas edulis* (VAHL) HIERN, Cat. Welw. Afr. Pl. **3** : 664 (1898).

Arbuste ou *arbrisseau* avec ou sans épines. *Feuilles subsessiles*, ovales, obovées ou orbiculaires; 1-5 paires de nervures latérales, courbées, naissant à un angle d'env. 30° sur la médiane.

Inflorescences aux aisselles des feuilles supérieures. Lobes de la corolle égalant à peu près la moitié du tube. *Anthères* près de la gorge. *Clavoncule* atteignant plus ou moins les anthères. Fruits petits, globuleux.

TYPE : *Forskål s.n.*, Yémen (holo-, C).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : de l'Afrique méridionale et tropicale jusqu'à la Guinée et l'Arabie, et aussi — selon l'interprétation de certaines espèces asiatiques par M. PICHON — aux Indes et à l'Indochine; à Madagascar et aux Seychelles.

var. **revoluta** (Scott-Elliot) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).
— *Carissa revoluta* SCOTT-ELL., Journ. Linn. Soc. Bot. **29** : 33 (1891); BARON, Rev. Madag. **15** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); POISSON, Rec. Fl. Mérid. Madag. : 14 (1912); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 135 (1949).

Arbuste à épines peu nombreuses, courtes et faibles. *Feuilles* obtuses, à base rétrécie, un peu échancrée, 2,5-5 × 1,8-3 cm; 1-4 paires de nervures latérales. *Inflorescences* lâches; pédoncule long de 4-8 (-10) mm; pédicelle long de 6-12 mm. *Tube de la corolle* long de 10-14 mm; lobes longs de 6-8 mm. Fruits apiculés, de 7 × 5 mm. — CARTE 4, p. 17.

f. **revoluta**

Feuilles ovales; 1-2 paires de nervures latérales.

TYPE : *Scott-Elliot 3071* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *fantsikoho*, *tatsikoho* (dial. tanosy), *tavibotrika* (ancien tanosy, d'après FLACOURT).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SUD : Fort Dauphin, *Flacourt s.n.*, *Scott-Elliot 3071*, *Cloisel 207*, *Decary 9795*, *Bernardi 11516;* Vinany, *Capuron SF 11766*, *Humbert 20771;* Mandena, *SF 15651;* sables entre le Pic Saint Louis et la mer, *Humbert 5970;* cap Sainte-Marie, forêt d'Ambodena, *Jacquemin 417;* Ambinanibe, *Debray 1984*.
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Commerson s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts sublittorales, dunes broussailleuses; fl. avr. -mai; fr. sept-nov.

OBS. — Le nom *tavebotrech* est déjà cité par FLACOURT dans son herbier (Paris) et dans son livre « Histoire de la grande île de Madagascar » : 140 (1661).

f. **nummularis** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).
— *Carissa edulis* VAHL var. *nummularis* PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 132 (1949).

Feuilles orbiculaires, longues de 15-20 mm; 2-4 paires de nervures latérales.

TYPE : *Decary 10771* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SUD : NW du cap Sainte-Marie, *Humbert & Capuron 29316;* Fort Dauphin, Soanierana, *Decary 10770, 10771.*

ÉCOLOGIE : comme pour la f. *revoluta;* fr., mars.

OBS. — Un échantillon provenant de l'Antsingy (Antsalova), *Leandri 2130*, se rapproche de cette forme, mais ne peut lui être attribué étant stérile. Peut-être existe-t-elle cependant sur la côte ouest.

var. **ambungana** Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 131 (1949).

Arbre haut de 12-15 m, à épines peu nombreuses. *Feuilles* ovales, obtuses, un peu échancrées à la base, les inférieures de chaque tige souvent suborbiculaires, 2,5-4,5 × 1,8-2,5 cm; 1-3 paires de nervures latérales.

Inflorescences denses; pédoncule long de 0-5 mm; pédicelles longs de 4 mm. Tube de la corolle long de 7-9 mm; lobes longs de 3,5-5 mm. *Fruits* de 10 × 5 mm, un peu apiculés. — CARTE 4, p. 17.

TYPE : *Perrier 8961* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *tapitsokahitra* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : (de 16° à 19° S) Soalala, *RN 3877;* Ambongo, *Perrier de la Bâthie 8960, 8961;* mont Tsaratanana, *Perrier de la Bâthie 8907;* causse d'Ankara, *Perrier de la Bâthie 8962;* Antsalova, Ambodiriana, *Leandri & Saboureau 2787.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Alluaud s.n.; Homolle s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts rocailleuses sèches, sur calcaire ou éboulis rocheux; fl. toute l'année.

var. **microphylla** (Danguy ex Lecomte) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 132 (1949).
— *Carissa densiflora* BAK. var. *microphylla* DANGUY ex LECOMTE, Bois d'Analamazaotra : 134 (1922).

Arbre haut de 15 m ou arbuste, à épines rares. *Feuilles* obovées, obtuses, un peu échancrées à la base, 1,5-3,2 (-4,5) × 1-1,8 (-2,5) cm; nervures latérales : une paire, rarement deux.

Inflorescences sessiles, denses; pédicelles longs de 2-3 mm. Tube de la corolle long de 6 mm; lobes longs de 3 mm. *Fruits* globuleux, de 2 cm de diamètre, à 2-4 graines. — CARTE 4, p. 17.

TYPE : *Thouvenot SF 9* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *monty*, *hazolahy*, *taolanomby*, (dial. betsimisaraka du Nord); *tambonaka* (betsimisaraka); *fantsikalalahy*, *vahanjinala* (dial. bezanozano).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : crête entre Sahamalaza et Vohilava, vers 600 m alt., *Capuron SF 9124;* bassin de la Fanarenana, Amboditavolo, forêt d'Antandrokolaka, entre Amboditavolo et Morafeno, *Capuron SF 9030;* Foulpointe, forêt d'Analalava, *Capuron SF 23848;* Tamatave, forêt de Masiabarika *SF 23 R 195;* Périnet, Analamazaotra, *Thouvenot 8*, *9*, *19*, d'*Alleizette 619*, *Louvel 74* (= *Perrier de la Bâthie 14886*), *Viguier & Humbert 834*, *Capuron 5713;* Sahamaloto-Périnet, *SF 10350;* Menalamba-Périnet, *SF 4651;* route de Masse à Lakato (Moramanga) *SF 134 R 147;* Imerina-Est, Andragoloaka, *Hildebrandt 3685.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Ursch 101.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale; fl. nov.; fr. fév.

var. **subtrinervia** Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 131 (1949).

Arbuste haut de 5 m. Épines longues de 10-14 mm, présentes un nœud sur deux, souvent sur les 3e et 5e nœuds à compter de la base. *Feuilles* ovales ou obovées, obtuses, 1,4-3,2 × 0,8-1,5 cm; 1-2 paires de nervures latérales.

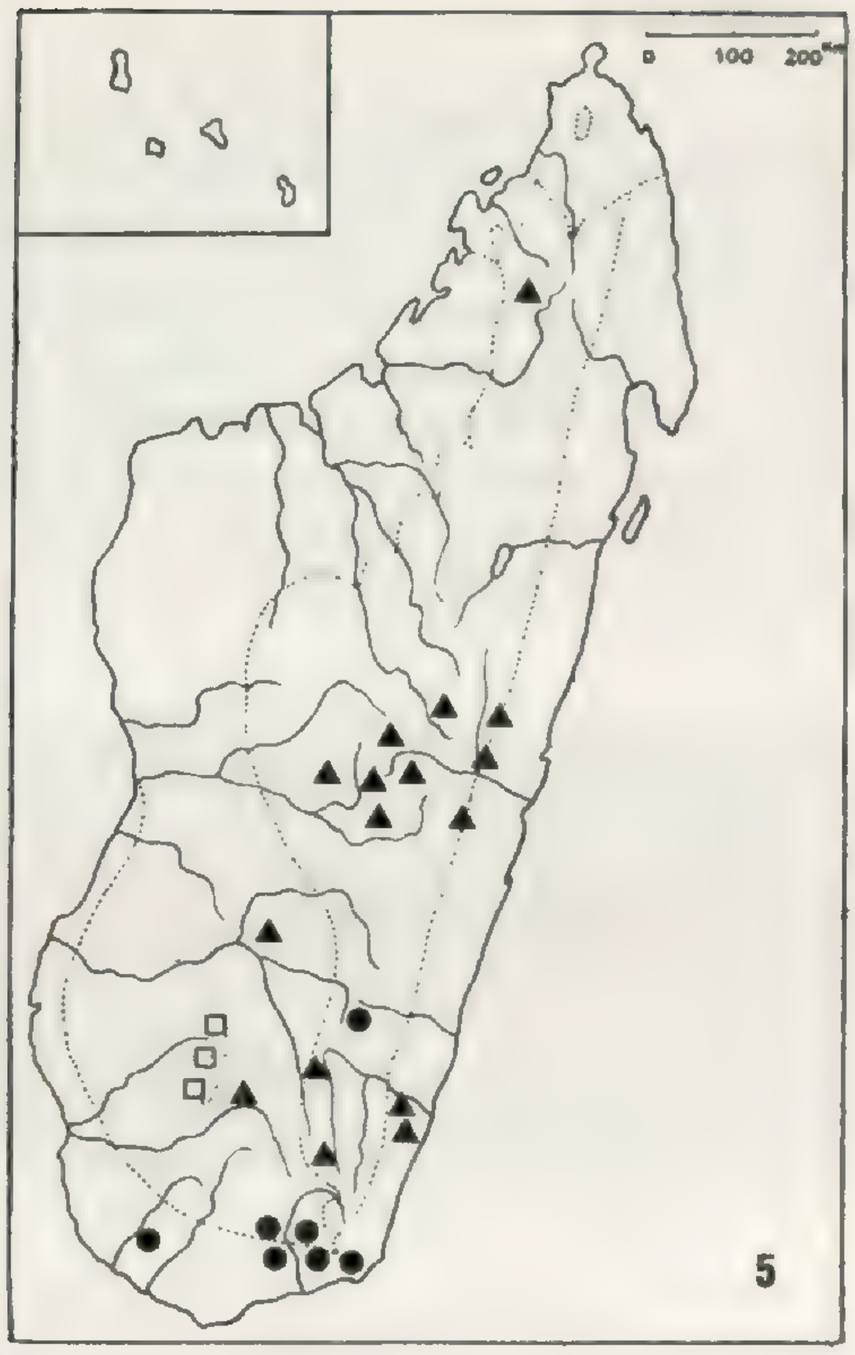
Inflorescences denses, sessiles; pédicelles longs de 2-3 mm. Tube de la corolle long de 5-6 mm; lobes longs de 2,5-3 mm. *Fruits* subglobuleux, de 6-8 mm de diamètre. — PL. 3, *3-5*, p. 31; CARTE 5, p. 27.

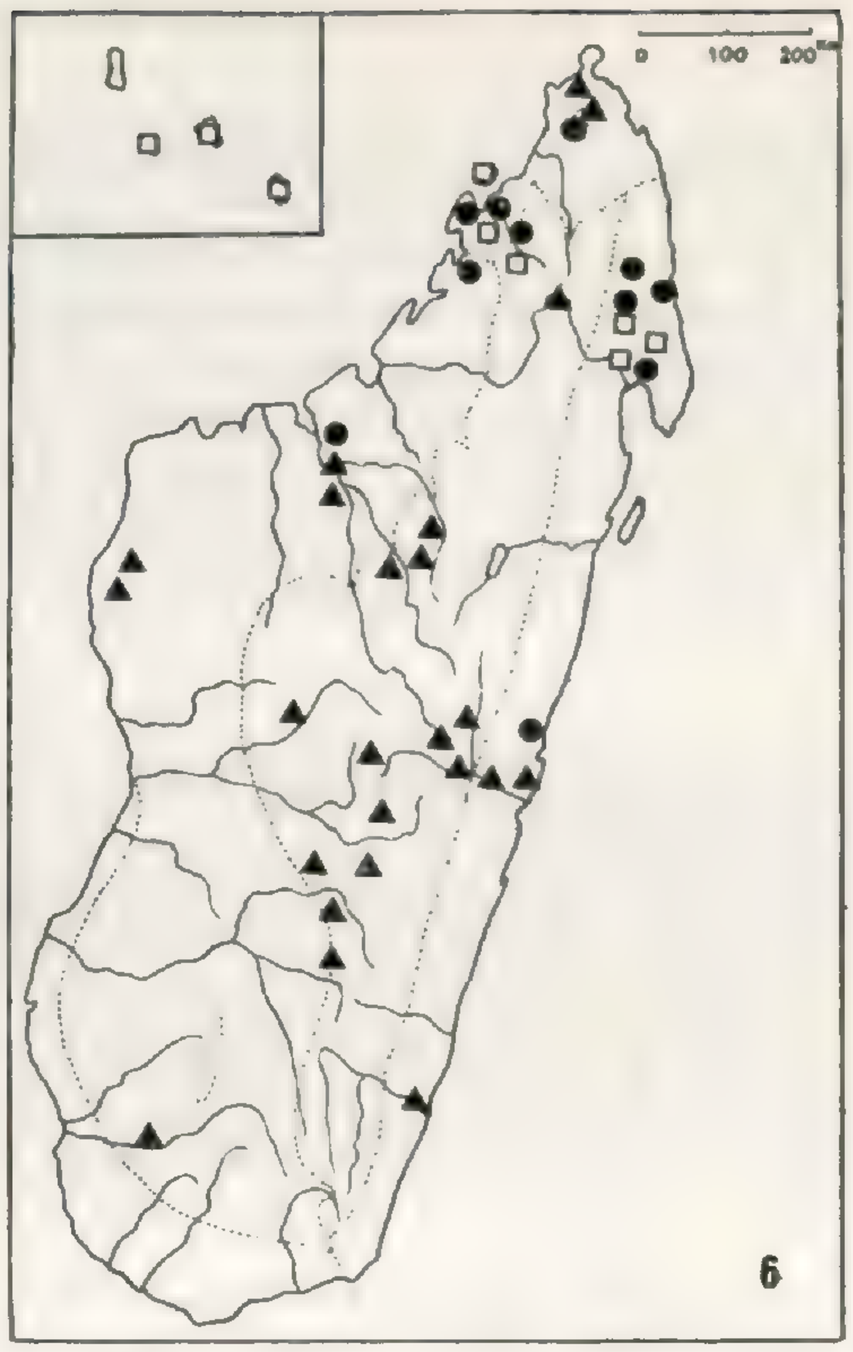
TYPE : *Perrier de la Bâthie 8865* (holo-, P).

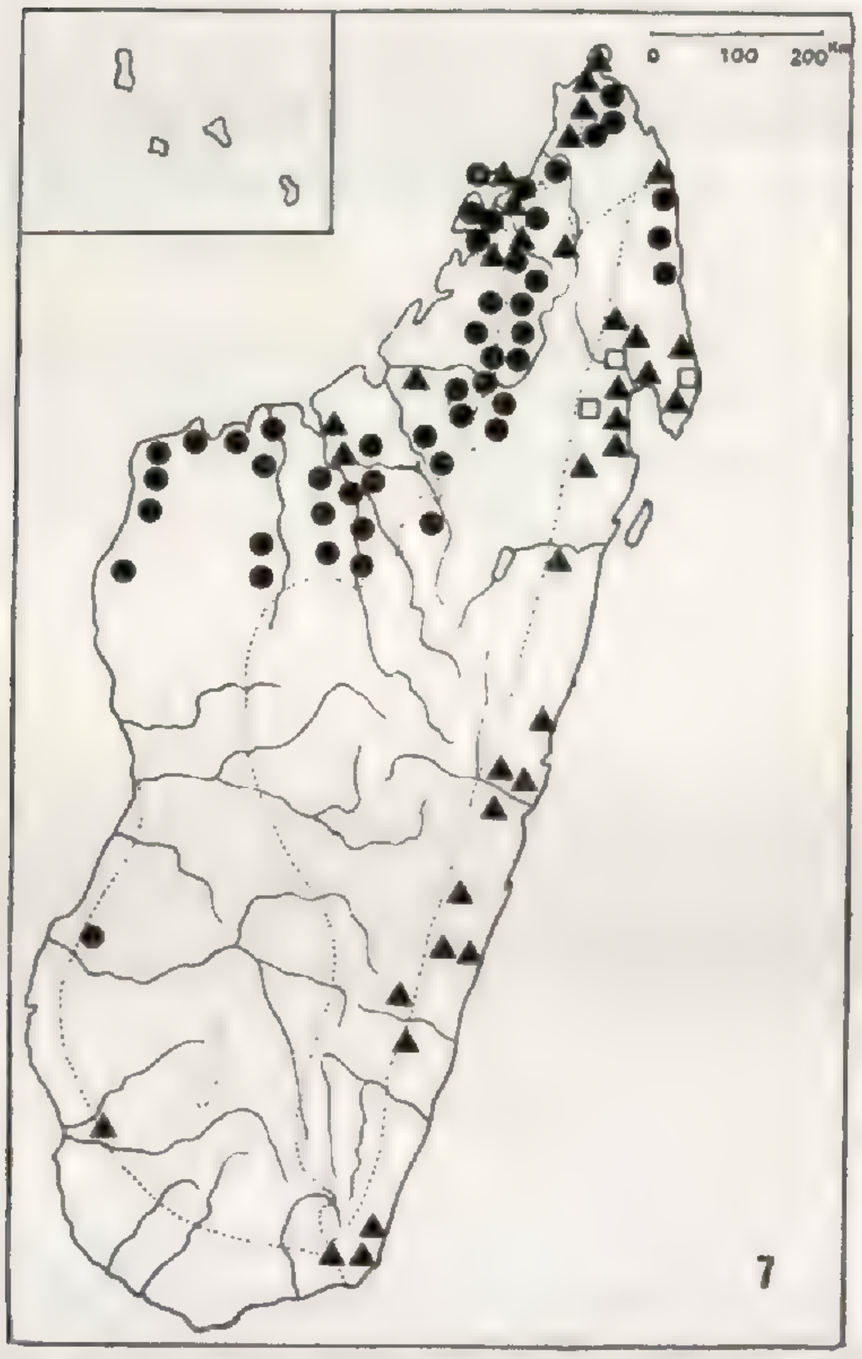
NOMS VERNACULAIRES : *mokptr'ala* (dial. tsimihety), *velivato*, *roefantaka* (dial. merina); *fatsimbala* (dial. metsileo); *fantsy*, *fatsinakoholahy* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : Mangindrano (Bealanana) *RN 7354;* Manjakatompo (Ankaratra), *Capuron SF 642;* Tsiazompanihy près d'Analamisotra (Andramasina), *SF 19989;* Tsinjoarivo,







CARTE 5. — **Carissa edulis** Vahl var. **subtrinervia** Pichon (triangles); var. **horrida** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Carissa oleoides** Markgr. (carrés).

CARTE 6. — **Carissa madagascariensis** Thouars (triangles). — **Carissa septentrionalis** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Carissa comorensis** (Pichon) Markgr. (carrés).

CARTE 7. — **Landolphia myrtifolia** (Poir.) Markgr. var. **myrtifolia** (triangles); var. **perrieri** (Jum.) Markgr. (cercles); var. **microphylla** (Perr.) Markgr. (carrés).

CARTE 8. — **Landolphia gummifera** (Lam.) K. Schum. (triangles). — **Landolphia fragrans** Pichon (cercles). — **Landolphia exilis** Jumm. & Perr. (carrés). — **Landolphia tenuis** Jum. (étoiles).

Boiteau 1140; SF 1034; coteaux boisés de la rive gauche de l'Onive, 1600-1650 m; *Viguier & Humbert 1828, 1832;* Analalava (Antsirabe), *SF 80-R-222;* mont Ibity, *Keraudren & Aymonin 24571;* Ankijana, Ambositra, *SF 14765, 125-R-117;* Ambatofinandrahana, *15166;* Fenoarivo, Ambatofinandrahana, *SF 38-R-207;* Vazampotsy (Ambatofinandrahana) *SF 25-R-10;* Itremo, *Humbert 28212, Morat 104;* Sud-Betsileo Ankafana, *Deans Cowan s.n.*; massif de l'Isalo (partie N), *Humbert 19544;* forêt de Zombitsy (Sakaraha) *SF 57-R-18;* Imonty, entre l'Andohahela et l'Elakelaka, *Humbert 14095;* Vohibasia sur le Mangoky, *Perrier de la Bâthie 8865;* Bevato (Vangaindrano), *SF 431-R-144;* Beroro (Vaingaindrano), *SF 15-R-206;* route de Manambaro à Italy, s.-préf. Fort-Dauphin, *Debray 1765.*

ÉCOLOGIE : buissons des montagnes, sur gneiss et grès, jusque vers 1800 m alt.; fl. sept.-nov.; fr. nov.-janv.

USAGES : la racine fournit une glu utilisée à la capture des oiseaux.

var. **horrida** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).
— *Carissa horrida* PICH., Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 135 (1949).

Arbuste à rameaux intriqués, à épines nombreuses atteignant 25 mm de longueur, tous les trois nœuds. *Feuilles* glabres, subobtuses, elliptiques-obovées, parfois presque orbiculaires, souvent un peu acuminées, 12-20 (-30) × 10-13 (-24) mm; 2-4 paires de nervures latérales.

Inflorescences sessiles, pauvres; pédicelles longs de 4-8 mm. Tube de la corolle long de 5-6 mm; lobes longs de 3-4,5 mm. *Anthères* immédiatement sous la gorge. *Fruits* subglobuleux, apiculés, 15 × 10 mm. — CARTE 5, p. 27.

TYPE : *Humbert 12669* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *roy* (dial. bara); d'après H. HUMBERT : « ce nom s'applique à diverses lianes épineuses, notamment des Légumineuses ».

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : Betroka, Mont Vohipolaka, *Humbert 11676.*

SUD : Ampanihy, buisson d'*Alluaudia*, *Bosser 14145*, *Keraudren 913;* Androy, Antanimora, *Humbert & Capuron 28881;* Mandrare, Anadabolava, *Humbert 12669;* Behara, *SF 1532*, *RN 9408;* Bevilany, *Decary 10944;* Ambovombe, *Decary 2770*, *2924*, *8512*, *9158*, *9662.*

ÉCOLOGIE : terrains très secs, dans des buissons sclérophylles; fl. toute l'année, au moment des pluies irrégulières.

6. **Carissa oleoides** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).

Arbuste sans épines. *Feuilles* opposées; pétiole long de 2 mm; limbe ovale-lancéolé, 2,5-3,5 × 0,8-1,2 cm; 1-2 paires de nervures latérales courbées, naissant à un angle d'env. 30° sur la médiane.

Fleurs solitaires aux aisselles des feuilles supérieures de 2-3 mm de longueur. Sépales oblongs-ovales, obtus, hérissés, longues de 1,5 mm. Tube de la corolle long de 4 mm, hérissé en dehors; lobes de 2,3 × 1,3 mm hérissés sur les deux faces. *Anthères* longues de 1,2 mm, immédiatement sous la gorge. Style épais, un petit peu poilu. *Clavoncule* à appendices apicaux obtus, hérissés, atteignant les anthères. *Fruits* globuleux, apiculés, de 7 mm de diamètre. Graines 4, orbiculaires, de 4,5 mm de diamètre. Embryon long de 2,2 mm, à cotylédons obovés. — PL. 3, *1-2*, p. 31; CARTE 5, p. 27.

TYPE : *Decary 16361* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *kironono* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Massif de l'Isalo, *Decary 16361;* Isalo *SF 91-R-141.*

ÉCOLOGIE : buissons dans les anfractuosités des grès ruiniformes; fl., fr. nov.

7. **Carissa madagascariensis** Du Petit-Thouars

Hist. Végét. rec. Iles Austr. Afr. : 80 (1806); LAM., Encycl. Méth. Bot. suppl. **2** : 18 (1811); DC., Prodr. **8** : 333 (1844); BARON, Rev. Madag. **6** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 56 (1910); TERRAC, Contrib. Étude Pl. Médic. Madag. : 82 (1947).
— *Jasminonerium madagascariense* (THOU.) O. KTZE, Rev. Gen. **2** : 415 (1891).
— *C. edulis* VAHL subsp. *madagascariensis* (THOU.) PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 130 (1949).
— *C. densiflora* BAK., Journ. Linn. Soc. **20** : 204 (1884); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).
— *Jasminonerium densiflorum* (BAK.) O. KTZE., Rev. Gen. **2** : 415 (1891).
— *C. edulis* VAHL subsp. *madagascariensis* PICHON var. *densiflora* (BAK.) PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 130 (1949).

Arbrisseau ou *arbuste* haut de 2-4 m, un peu épineux. *Feuilles* opposées, subsessiles, largement ovales ou largement lancéolées, obtuses, 1,2-4 × 0,9-2,8 cm; 2-5 paires de nervures latérales droites, distantes de 3-4 mm, naissant à un angle d'env. 60° sur la médiane; la première paire courbée sur toute sa longueur, naissant sous un angle d'env. 30° sur la médiane.

Inflorescences subsessiles, comptant 6-10 fleurs par aisselle. Pédicelles longs de 2 mm. Sépales aigus, longs de 2,5 mm. *Tube de la corolle* long de 7-9 mm; lobes de 3-4 × 1,8 mm. *Anthères* longues de 1,3 mm, leur sommet à 0,8 mm au-dessous de la gorge. *Clavoncules* atteignant les anthères. *Fruits* subglobuleux de 7-8 mm de diamètre. *Graines* 2, elliptiques, un peu aiguës aux deux bouts, 7 × 4 × 3,5 mm. Cotylédons de l'embryon ovales-lancéolées, 2,5 × 1,5 mm; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 3, *6-10*, p. 31; CARTE 6, p. 27.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.* (holo-, P)[1].

NOMS VERNACULAIRES : *marofatika* (dial. sakalava), *tsirimboalavo* (dial. mahafaly), *fatsy*, *hazomiarotena* (dial. antaisaka), *fantsy*, *fantsinakoholahy*, *fantsikahitra*, *fatsimbala* (dial. betsileo), *fantsikala*, *monty*, *hazolahy* (dial. bezanozano), *velivato*, *orifataka* (dial. merina), *mokotrala* (dial. tsimihety). Nom français : *Calac de Madagascar* (DU PETIT-THOUARS).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Ambila-Lemaitso, *SF 3227;* Moramanga, *SF 25883;* Périnet, *SF 6049;* Ivongo (Farafangana), *RN 6843, 8520.*

CENTRE : montagne d'Ambre, *Bernardi 11980;* Bealanana, *RN 7543;* bois sur gneiss et latérite, vers 1500 m alt., Manankazo (Ankazobe), *Perrier de la Bâthie 8882;* lisières des restes de forêts, Tampoketsa d'Ankazobe, *Humbert 11065 bis;* forêt d'Ambohitantely, vers 1600 m alt., *Bosser 8597;* env. d'Alakamisy, Analabe, Manjakandrianan vers 1200-1300 m. alt., *Cours 3043;* Mantasoa, vers 1400-1500 m., *Decary 6074, 6134;* Tsinjoarivo, *Viguier & Humbert, 1828, 1832; Capuron 605 SF;* Antsirabe, *Perrier de la Bâthie 8887;* mont Ibity 1400 m. alt., *Perrier de la Bâthie 13970;* P.K. 220 de la route du Sud, entre Manandona et Ilaka, *Boiteau 146;* route d'Ivato à Ambatofinandrahana P.K. 12, *Bosser 2970;* Belobaka, forêt d'Analadraisoa, vers 1100 m. (Tsiroanomandidy), *Capuron SF 6730;* Ambositra, *Humbert 14523 bis; Decary 15181;* Ampamaherana (Fianarantsoa), *SF 13519, 13625, 14064, 15421, 15433;* Analaratsy, Ambalavao, *RN 7618, 7635;* Ihosy, *Decary 15048, 15061.*

OUEST : forêt de Sahafary (Diégo-Suarez), *Keraudren & Aymonin 25665;* forêt d'Ankarafantsika, *RN 2070;* Tsaramandroso (Ambato-Boeny), *RN 2571;* Amhararatakely (Maintirano), *SF 15735;* Amboloando (Maintirano), *SF 15741;* forêt de Zombitsy (Tuléar), *SF 12423.*

ÉCOLOGIE : forêts sèches sur gneiss, jusqu'à 1600 m, plus rarement forêts ombrophiles; fl. sept.-nov.; fr. oct.-nov.

USAGES : fruits comestibles.

1. Holotype non retrouvé. Il existe plusieurs parts de cette espèce dans les herbiers LAMARCK et JUSSIEU, mais rien d'indique qu'elles aient été récoltées par DU PETIT-THOUARS.

Pl. 3. — **Carissa oleoides** Markgr. : **1,** : rameau fructifère × 2/3; **2,** bouton × 3 *(Decary 16361)*. — **Carissa edulis** Vahl var. **subtrinervia** Pichon : **3,** rameau florifère × 2/3; **4,** fragment de corolle × 3; **5,** rameau fructifère × 2/3 *(Capuron 642)*. — **Carissa madagascariensis** Thouars : **6,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 2970)*; **7,** autre type de feuille × 2/3 *(Cours 3043)*; **8,** bouton × 3; **9,** fragment de corolle × 3; **10,** gynécée × 10 *(Bosser 2970)*. — **Carissa septentrionalis** (Pichon) Markgr. : **11,** rameau florifère × 2/3; **12,** bouton × 3; **13,** fragment de corolle × 3; **14,** détail de la clavoncule × 10 *(Perrier de la Bâthie 840)*.

8. **Carissa septentrionalis** (Pichon) Markgraf

VIII 8
2759

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).

— *C. edulis* VAHL var. *septentrionalis* PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 133 (1949).

— *Chapelieria madagascariensis* A. RICH., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris **5** : 253 (1834), *non Carissa madagascariensis* Thou.

Arbre jusqu'à 30 m de hauteur ou arbuste sans épines, à bois dur, orange vif. *Feuilles* subsessiles, opposées, ovales-elliptiques, obtuses, rétrécies aux deux bouts, 4,5-15 × 1,1-6,2 cm; 5-14 paires de nervures latérales distantes de 5-15 mm; nervures de la base naissant à un angle d'env. 30° sur la médiane, plus longues, rejoignant les autres nervures qui naissent à un angle moins aigu.

Inflorescences riches, sessiles. Pédicelles longs de 3-5 mm. Sépales assez aigus, longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 8-10 mm; lobes velus, 3-4 × 2-3 mm. *Anthères* longues de 1,2 mm, leur sommet à 1,5 mm sous la gorge. *Clavoncule* assez large n'atteignant pas les anthères. *Fruits* subglobuleux de 1-1,4 cm de diamètre. Graines 4, elliptiques, 8 × 4,5 mm. Embryon à cotylédons elliptiques. — PL. 3, *11-14*, p. 31; CARTE 6, p. 27.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 840* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *taolanomby*, *voantsikotika* (dial. betsimisaraka du N); *fantsinakoho*, *tsionala* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 840*, *8844;* Sambava, *SF 27590;* Andapa, Anjanaharibe, *Humbert 24590*, *24592; Capuron 927;* Maroantsetra, *SF 6158*, *SF 126-R-199;* côte Est de Madagascar, *Chapelier s.n.*

CENTRE (NORD) : montagne d'Ambre, mission, *Schede 195.*

SAMBIRANO : bas Sambirano, massif du Bekaka, Benavony, *Capuron 18914*; haut Sambirano, *Perrier de la Bâthie 8893.*

OUEST : Andavakoera, *Perrier de la Bâthie 8934;* env. d'Analalava, bois sur grès ferrugineux, près de la mer, *Perrier de la Bâthie 12306;* Maevatanana, *SF 12668.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles sur gneiss et sur granites surtout entre 900 et 1000 m; fl. oct.-déc.; fr. à partir de décembre.

9. **Carissa comorensis** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 26 (1970).
— *C. edulis* Vahl var. *comorensis* Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 134 (1949).
— *C. edulis* Vahl var. *lucubea* Pichon, *l.c.* : 134 (1949).

Petit arbre jusqu'à 10 m de hauteur, à bois dur, blanc ou plus souvent arbuste. *Feuilles* opposées, subsessiles, peu coriaces, rhomboïdales-lancéolées, plus large au-dessous de la moitié, 2-6 × 1-3,5 cm; 2-7 paires de nervures latérales un peu courbées à leur base, naissant à un angle d'env. 60° sur la médiane; la première paire naissant sous un angle d'env. 30°, courbée sur toute la longueur et dépassant la moitié du limbe.

Fleurs subsessiles par 3-6 aux aisselles des feuilles supérieures. Sépales ovales-lancéolés, longs de 3 mm. Tube de la corolle long de 8 mm; lobes de 3-4 × 1 mm. *Anthères* de 1 mm de longueur, leur sommet à 1 mm au-dessous de la gorge. *Clavoncule* courte atteignant les anthères. *Fruits* subglobuleux, jusqu'à 2 cm de diamètre, mucronés au sommet. *Graines* 2, elliptiques, 12 × 8,4 mm. Cotylédons de l'embryon elliptiques-oblongs, longs de 4 mm; radicule longue de 3,5 mm. — Carte 6, p. 27.

Type : *Boivin s.n.*, Comores (holo-, P).

Noms vernaculaires : *taolanomby* (dial. antankarana), *chitraka* (Anjouan), *mrimoudou* (Mohéli, langue souahéli).

Distribution géographique : Comores et parties septentrionales de Madagascar.
Est : vallée de la Lokoho, mont Ambatosoratra, *Humbert & Cours 22916;* Farankaraina (Maroantsetra), *SF 14205;* Andrahoahely, Ambodivoahangy (Maroantsetra), *SF 23-R-202.*
Sambirano : Nosy-Be, *Pervillé 411, 489;* Antalahakely, Djangoa (Ambanja), *SF 19287;* bois vers 500 m. alt., haut Sambirano, *Perrier de la Bâthie 8893;* massif de Manongarivo, Bekolosy, *SF 11457.*
Comores : Mayotte, *Boivin s.n.;* Anjouan, col de Patsi (Ouani), *Schlieben 11120, SF 16903;* Mohéli, Fomboni, *SF 16732*; Miringoni, *SF 16758;* Njoubadjou, *SF 21733.*

Écologie : forêts ombrophiles, souvent en sous-bois.

2. ANCYLOBOTHRYS Pierre

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris, n.s., **1** : 91 (1898); PICHON, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 272 (1953).

— *Landolphia* sect. *Ancylobothrys* (PIERRE) STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 32 (1902).

— *Pacouria* sect. *Ancylobothrys* (PIERRE) O. KTZE., *in* POST & KTZE., Lex. Gen. Phan. : 412 (1904); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 144 (1948).

— *Landolphia* subgen. *Ancylobothrys* (PIERRE) CHEV., Rev. Int. Bot. Appl. **28** : 372 (1948).

Grandes lianes à vrilles. *Feuilles* plus ou moins coriaces, opposées, sans nervure marginale accentuée, la réticulation tertiaire prévalant sur les nervures interstitielles.

Inflorescences terminales, thyrsoïdes, à entrenœuds et branches latérales allongés et parfois grimpants. Sépales sans glandes à l'intérieur. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube cylindrique; lobes oblongs, obtus, égalant le tube, se recouvrant à gauche dans le bouton, longuement ciliés sur le bord recouvrant. Étamines insérées au-dessous du milieu du tube; *anthères* carénées. *Ovaire* sans disque, poilu, uniloculaire, à deux placentas multiovulés. *Clavoncule* cylindrique, à appendices apicaux courts. *Fruit* syncarpe : grosse baie globuleuse, à parois sans couche scléreuse. Graines ellipsoïdales-anguleuses. Embryon droit, central, à cotylédons grands, cordiformes.

ESPÈCE-TYPE : *A. petersiana* (Kl.) Pierre.

Genre comprenant 10 espèces, la plupart du continent africain, du Sénégal à l'Afrique orientale et au Natal. Une de ces espèces, *A. petersiana* (Klotzsch) Pierre, atteint la côte occidentale de Madagascar et les Comores.

Ancylobothrys petersiana (Klotzsch) Pierre

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris, n.s., **1** : 91 (1898); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 290 (1953).

— *Willughbeia petersiana* KLOTZSCH, *in* PETERS, Naturw. Reise Mossambique, Bot. **1** : 281 (1862).

— *Landolphia petersiana* (KLOTZSCH) DYER, Report R. Bot. Gard. Kew of the year 1880 : 42 (1881); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 47 (1902).

— *L. scandens* DIDR. var. *petersiana* (KLOTZSCH) HALLIER, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. **27** (3) : 82 (1900).

— *Pacouria petersiana* (KLOTZSCH) SP. MOORE, Journ. Linn. Soc., Bot. **37** : 180 (1905).

Pl. 4. — **Ancylobothrys petersiana** (Klotzsch) Pierre : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Boiteau 1073)*; **2,** bouton floral × 3; **3,** corolle étalée avec gynécée × 3; **4,** détail du gynécée × 12; **5,** coupe du fruit × 2/3.

— *Willughbeia senensis* KLOTZSCH, *l.c.* : 282 (1862).
— *Landolphia senensis* (KLOTZSCH) K. SCHUM ex ENGL., Pflanzenwelt Ostafr. B : 453 (1895).
— *L. angustifolia* K. SCHUM. ex ENGL., Abh. K. Akad. Wiss. Berlin, Phys. Math. Cl., Abh. **1** : 34 (1894); K. SCHUM., Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin **1** : 25 (1895).
— *Pacouria angustifolia* (K. SCH. ex ENGL.) O. KTZE., Deutsche Bot. Monatsschr. **21** : 173 (1903).

Liane de taille médiocre. Jeunes tiges pubescentes. *Feuilles* assez minces, elliptiques, obtuses ou obtusément acuminées au sommet, un peu cordiformes à la base, 1,6-11,5 × 0,8-6,4 cm, en général de 7 × 3,5 cm, finement ponctuées au-dessous et portant quelques poils longs sur les nervures; nervures latérales 5-6 paires, courbées; nervures tertiaires réticulées. Pétiole long de 0,5-1 cm.

Inflorescences lâches, pubescentes, larges de 5-14 cm, en forme de vrilles florifères. Pédoncule long de 10-20 cm, les rameaux latéraux de 2-6 cm de longueur; pédicelles long de 0-2 mm. Sépales ovales, 2 × 1 mm, densément poilus en dehors. *Tube de la corolle*, 8 × 1 mm, pubescent en dehors, avec 5 lignes de poils plus longs; lobes falciformes, longuement ciliés, 12 × 3 mm, longuement rétrécis vers le sommet. *Anthères* insérées 3 mm au-dessous de la base du tube, longues de 1,5 mm. *Clavoncule* courte, cylindrique ou fusiforme. Style long de 1 mm. *Ovaire* pubescent de 1 mm de hauteur. *Fruits* globuleux, lisses, veloutés, 6 cm de diamètre, sans couche fibreuse. Graines longues de 1-22 mm. — PL. 4, p. 35.

TYPE : *Peters s.n.*, Mozambique (holo-, B, *delet.*).

NOM VERNACULAIRE : *hobohobo* (dial. sakalava), *mdrééyé* (grand-comorien).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Afrique orientale, du Kenya au Mozambique, Comores, Madagascar occidental et Mascareignes (Ile Maurice).

OUEST : Majunga, dunes, *Perrier de la Bâthie 1206, 8880, 12317, Decary 905, Humbert & Perrier de la Bâthie 2054;* Ankatsepe près de Majunga, *Perrier de la Bâthie 8946;* rive de la baie de Bombetoke, entre la forêt d'Antetikala et les palétuviers, *Viguier & Humbert 68;* Antsanitia (Majunga), *Debray 1475, Boiteau 1073;* sables de la côte du, Boina, *Perrier de la Bâthie 8199*; Cap Saint-André, dunes, *Perrier de la Bâthie 8198;* Besalampy, sables des dunes, *Decary 8003;* Maintirano, *Decary 8243, 8266, 8275, 15558, 15568.*

COMORES : Grande Comore, *Floret 790;* Anjouan, *Humblot 1458;* Mayotte, *Boivin 3200;* Mayotte, Dzoumogné, *Pobéguin 45;* Mayotte, Combani, *Humblot 1334;* Mayotte, mont Bini, *Humblot 1146.*

ÉCOLOGIE : A Madagascar, sur le sable des dunes de la côte occidentale; fl. toute l'année; fr. nov.-déc.

USAGES : fruits comestibles.

3. SABA (Pichon) Pichon

Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 302 (1953).
— *Landolphia* sect. *Saba* PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 140 (1948).
— *Pacouria* sect. *Daphniolla* PICHON, *l.c.* : 144 (1948).

Grande liane à vrilles. Feuilles submembraneuses, sans nervure marginale nette, à réticulation tertiaire distincte prévalant sur les nervures interstitielles. *Inflorescences* terminales, thyrsoïdes, mais à entre-nœuds primaires courts. Fleurs nombreuses. Sépales sans glandes internes; corolle blanche hypocratériforme; tube cylindrique, poilu en dedans au-dessous du milieu du tube; *anthères* libres, sans carène. *Clavoncule* étroitement cylindrique; appendices apicaux courts. *Ovaire* biloculaire, à deux placentas multiovulés.

Fruit : grosse baie globuleuse, glabre, syncarpe, avec couche scléreuse dans le péricarpe. *Graines* ellipsoïdales-anguleuses. Embryon droit, central, à cotylédons grands, cordiformes.

ESPÈCE-TYPE : *S. comorensis* (Boj.) Pichon.

Trois espèces. dont deux du Sénégal jusqu'à la frontière du Cameroun, la troisième, *S. comorensis* (Boj.) Pichon, à travers toute l'Afrique tropicale pluvieuse jusqu'aux Comores et au Nord de Madagascar.

Saba comorensis (Bojer) Pichon

Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 303 (1953).
— *Vahea comorensis* BOJ., Hort. Maurit. : 207 (1837); DC., Prodr. **8** : 328 (1844).
— *Landolphia comorensis* (BOJ.) K. SCHUM., Bot. Jahrb. **15** : 402 (1893); PAL., Catal Pl. Madag. **3** : 28 (1907).
— *L. florida* BENTH. var. *comorensis* (BOJ.) CHEV., Rev. Internat. Bot. Appl. **28** : 395 (1948).
— *L. florida* BENTH., *in* HOOK., Niger Fl. : 444 (1849).
— *L. comorensis* K. SCHUM. var. *florida* (BENTH.) K. SCHUM., *l.c.* : 404 (1893).
— *Vahea florida* (BENTH.) F. MUELL., *in* WETTST., Org. Const. Pl. : 258 (1878).
— *Pacouria florida* (BENTH.) HIERN, Cat. Afr. Fl. Coll. F. Welw. **1** : 662 (1898).
— *Saba florida* (BENTH.) BULLOCK, Kew Bull. 1958 : 391 (1959); HUBER, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, **2** : 61 (1963).
— *Willughbeia cordata* KLOTZSCH, *in* PETERS, Naturwiss. Reise in Mosambique, Bot. **1** : 283 (1862).
— *Landolphia cordata* (KL.) K. SCHUM., Bot. Jahrb. **15** : 406 (1893).

— *Landolphia florida* BENTH. var. *leiantha* OLIV., Transact. Linn. Soc. **29** : 107 (1875); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 28 (1907).
— *L. mayottensis* PIERRE ex POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 162 (1912); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 31 (1943).
— *L. dubia* LASSIA, Masc. et Landolph. Madag. : 78 (1927).
— *Pacouria dubia* (LASSIA) PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 144 (1948).

Grande liane de 60 cm de circonférence. *Feuilles* à pétiole de 0,5-1 cm de longueur, membraneuses, glabres, elliptiques, obtuses au sommet, arrondies à la base, 6,8-24 × 4,2-12 cm, en général de 14 × 6 cm; 8 paires de nervures latérales distantes de 1,5-2 cm; réticulation tertiaire bien visible au-dessous.

Inflorescences denses, à branches latérales courtes. Pédoncule long de 1-7 cm; entre-nœuds des branches longs de 5-8 mm; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales oblongs, obtus, 2,5 × 1,5 mm, glabres ou pubescents, longuement ciliés. *Tube de la corolle*, 20-28 × 1,7 mm, glabre ou pubescent; lobes de 22 × 5 mm, ciliés, glabres ou pubescents. *Anthères* longues de 2-2,7 mm, insérées 6-8 mm au-dessus de la base. Clavoncule pubescente, brièvement apiculée. Style court. *Ovaire* de 0,8-1,3 mm de hauteur, pubescent au sommet. *Fruits* globuleux, de 11 cm de diamètre, finement granuleux, à couche fibreuse, de 0,2-0,8 mm d'épaisseur. *Graine* de 12-16 mm de longueur. — PL. 5, p. 39.

TYPE : *Bojer s.n.*, Comores, Anjouan (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *mongoué*, *vongoué*, *mnoungoué* (Anjouan, du souahéli : m'bungu), *vandribanga* (dial. betsimisaraka du N).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Comores et Madagascar septentrional.
EST : Antalaha-Sambava, dunes littorales, *Perrier de la Bâthie 18642;* Mandena-Antsahabe (Sambava), *Cours 3608.*
NORD : *Baron 6509*, *Grevé s.n.*
COMORES : Grande Comore, *Humblot 1146, 1590;* Grande Comore, extrême N, entre Mitsamiouli et Ivoini, *Bernardi 11698;* forêt du bord du lac cratère de Dziani, Boundouni, *Jacquemin 864;* Mohéli, bord du lac Iconi, *Rakotozafy 1111*, *Bernardi 11797;* collines de Kangani, *Bosser 18040;* Mohéli, *Boivin s.n.*, *C.J. Meller s.n.;* Anjouan, *Bojer s.n.*, *Peters s.n.;* Tsantsani, *Decary 778.* « Insel Johanna, Strandehene 1000 m im Gebirge », *Hildebrandt 1623;* Anjouan, *Boivin s.n.*, *Lavanchie s.n.*, *Waterlot 916;* Mayotte, Dzoumogné, *Pobéguin 113;* Mayotte, *Boivin 3201*, *Humblot 1162*, *Floret 1116, 1149.*

ÉCOLOGIE : dunes littorales et collines jusque vers 1000 m. alt.

USAGES : fruits comestibles très estimés par l'homme et les animaux.

Pl. 5. — **Saba comorensis** (Bojer) Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** coupe de la fleur × 3; **3,** ovaire, vu en coupe, style et clavoncule × 12; **4,** ovaire entier × 12; **5,** coupe du fruit × 2/3.

4. LANDOLPHIA Palisot de Beauvois

Fl. Owar. et Bénin **1** (6) : 54 (1804), *nom. cons.*; ENDL., Gen. Pl. : 579 (1838); DC., Prodr. **8** : 320 (1844); BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 692 (1876); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 128 (1895); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 30-60 (1902); BARON, Rev. Madag. **16** : 247 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 18-35 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **24** : 138 (1948); Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 40-202 (1953).

— *Pacouria* AUBL., Pl. Guy. Franç. **2** : 268 (1775), *nom. rejic.*; LAM., Encycl. Méth., Bot., *tab. 2* : 292 (1793); ENDL., Gen. Pl. : 578, 1395 (1838); DC., Prodr. **8** : 322 (1844).

— *Vahea* LAM., Encycl. Méth., Bot., *tab. 2* : 292 (1793), *nomen rejic.*; ENDL., Gen. Pl. : 586, 1397 (1838); DC., Prodr. **8** : 327 (1844); BAILL., Hist. Pl. **10** : 175 (1891).

— *Pacouria* sect. *Vahea* (LAM.) O. KTZE., *in* POST & KTZE., Lex. Gen. Phan. : 412 (1904).

Lianes ligneuses à vrilles; feuilles persistantes. *Feuilles* opposées, coriaces ou subcoriaces, luisantes au-dessus; nervures latérales interstitielles parallèles prévalant sur la réticulation tertiaire; nervure marginale régulièrement développée.

Inflorescences terminales et axillaires, en cymes ou brièvement thyrsoïdes. Sépales sans glandes. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube cylindrique portant les étamines vers son milieu; lobes oblongs ou linéaires, non ciliés. *Clavoncule* globuleuse, en général plus courte que ses appendices apicaux. *Ovaire* uniloculaire, à deux placentas multiovulés. *Fruit :* baies assez grosses, globuleuses-obovées, souvent pyriformes ou largement fusiformes, couvertes de lenticelles, à parois renfermant une couche sclé-reuse. *Graines* ellipsoïdales-anguleuses. Embryon droit, central, à coty-lédons grands, cordiformes.

ESPÈCE-TYPE : *L. owariensis* Pal. Beauv.

60 espèces, la plupart en Afrique tropicale, surtout à l'Ouest; 13 à Madagascar; 3 en Guyane, au Brésil et en Bolivie orientale. Toutes les espèces malgaches sont endémiques.

CLÉ DES ESPÈCES MALGACHES

1. Tiges et feuilles hérissées (fleurs inconnues)..... 10. L. *hispidula.*
1′. Tiges et feuilles non hérissées (voir cependant § 13 de cette clé, p. 42).
   2. Feuilles bien coriaces, à nervures indistinctes. Partie élargie de la clavoncule égalant les appendices apicaux. Fruits couverts de lenticelles denses, grandes et petites en mélange.

3. Feuilles petites, 2-5 × 1-2 cm, lancéolées-elliptiques, obtusément aiguës, très luisantes au-dessus. Inflorescence terminale, tendre, à 1-3 fleurs. 1. *L. nitens*

3′. Feuilles en moyenne de 8-10 × 5-6 cm, ovales-elliptiques, arrondies au sommet ou brièvement acuminées, peu luisantes. Inflorescences terminales et axillaires, fortes.

4. Feuilles en moyenne de 10 × 6 cm, à base cunéiforme. Tube de la corolle, 9 × 2 mm, glabre en dehors; lobes glabres de 12 × 2 mm. Ovaire glabre, ogival. Jeunes tiges distinctement aplaties..... 2. *L. platyclada.*

4′. Feuilles en moyenne de 8 × 5 cm, à base soudainement échancrée. Tube de la corolle, 13-19 × 2 mm, couverts de poils denses en dehors; lobes, 11-32 × 6-8 mm, poilus en dehors. Ovaires globuleux, portant un anneau de poils au tiers supérieur..... 3. *L. gummifera.*

2′. Feuilles moins coriaces, à nervures distinctes, au moins au-dessous. Sépales ciliés. Partie élargie de la clavoncule plus courte que les appendices apicaux.

5. Feuilles obtuses ou brièvement acuminées. Appendices apicaux de la clavoncule quatre fois plus longs que sa partie élargie.

6. Feuilles largement elliptiques, acuminées. Inflorescences grêles, à 1-3 fleurs membraneuses. Sépales aigus. Lobes de la corolle très aigus. Appendices de la clavoncule hérissés. Fruits petits, 5 × 2 cm, fusiformes, couverts de lenticelles petites, dispersées régulièrement sur toute sa surface.. ..... 4. *L. tenuis.*

6′. Inflorescences robustes, à 3-5 (-15) fleurs coriaces. Sépales obtus, entourés de bractéoles semblables. Lobes de la corolle obtusément aigus. Appendices de la clavoncule glabres.

7. Feuilles elliptiques, ± acuminées, à peu près deux fois plus longues que larges. Nervures visibles sur le sec mais pas très accentuées. Sépales et corolle densément poilus en dehors.

8. Feuilles oblongues-elliptiques, distinctement acuminées, en général un peu plus de deux fois plus longues que larges. Ovaire ± pubescent et de plus hérissé en anneau vers le sommet. Fruits ± pyriformes, 11 × 3,5 cm, couverts de groupes de lenticelles grandes et petites en mélange..... 5. *L. trichostigma.*

8′. Feuilles ovales-elliptiques, très brièvement acuminées, en général un peu moins de deux fois plus longues que larges. Ovaire hérissé sur toute sa longueur. Fruits ± pyriformes, 10 × 5 cm, couverts de petites lenticelles éparses, entre lesquelles la surface du fruit est lisse ou finement granulée..... 6. *L. mandrianambo.*

7′. Feuilles brièvement elliptiques, obtuses, 1,5 fois plus longues que larges. Nervures bien distinctes au-dessous, ainsi que la réticulation tertiaire. Sépales et corolle glabres. Fruits pyriformes, obtus, couverts de lenticelles denses, grandes et petites en mélange..... 7. *L. elliptica.*

5′. Feuilles plus étroites ou longuement acuminées. Appendices apicaux de la clavoncule deux fois plus longs que sa partie élargie.

9. Feuilles lancéolées. Fleurs petites. Tube de la corolle long de 8 mm; lobes longs de 10-13 mm.

10. Feuilles largement lancéolées, en moyenne de 3 × 1 cm. Sépales poilus. Fruits pyriformes, 6 × 4 cm, couverts assez densément, mais non sans zones lisses, de lenticelles petites..... 8. *L. fragrans.*

10′. Feuilles étroitement lancéolées, en moyenne de 50 × 8 mm. Sépales glabres à la face externe. Fruits globuleux de 4 × 3 cm (ou plus?), finement granulés..... 9. *L. exilis.*

9′. Feuilles elliptiques.

11. Base des feuilles cunéiforme. Tube de la corolle long en moyenne de 10 mm; lobes longs de 16-20 mm.
12. Feuilles en général de 9 × 3 cm, finement pubescentes au-dessous. Nervures latérales distantes de 8 mm. Inflorescences à 3-5 fleurs. Sépales largement ovales, 2 × 2 mm. Lobes de la corolle obtus. Anthères insérées 4 mm au-dessus de la base du tube. Fruits obovés, 10 × 10 cm, densément couverts de lenticelles grandes et petites en mélange..... 11. *L. sphærocarpa*.

12′. Feuilles en général de 5 × 1,5 cm, glabres. Nervures latérales distantes de 5-7 mm. Inflorescences à 5-9 fleurs. Sépales aigus de 2 × 1,2 mm. Lobes de la corolle aigus. Anthères insérées 2,5 mm au-dessus de la base du tube. Fruits fusiformes, 15 × 8 cm, couverts de groupes de lenticelles grandes et petites mêlées formant des groupes régulièrement dispersés..... 12. *L. obliquinervia*.

11′. Feuilles à base arrondie ou échancrée.
13. Tiges et feuilles hérissées. Feuilles à base arrondie, en général de 7 × 3 cm. Fruits globuleux de 4 cm de diamètre, couverts assez densément de petites lenticelles. Fleurs inconnues.. 10. *L. hispidula*.

13′. Tiges et feuilles non hérissées. Feuilles à base échancrée. Fruits ellipsoïdaux, 15 × 10 cm, couverts de petites lenticelles, plus nombreuses vers le sommet..... 13. *L. myrtifolia*.
14. Feuilles de 1,6-3,2 × 0,9-1,5 cm. Tube de la corolle long de 7 mm; lobes longs de 10 mm..... var. *microphylla*.

14′. Feuilles de 2-10 × 1,5-4 cm. Tube de la corolle long de 10-12 mm; lobes longs de 13-16 mm.
15. Feuilles oblongues-elliptiques, 3-10 × 4-7 cm. Lobes de la corolle longs de 16 mm..... var. *perrieri*.

15′. Feuilles ovales-elliptiques, 2-5 5 × 1,5-3 cm. Lobes de la corolle longs de 6-10 (-14) mm..... var. *myrtifolia*.
16. Feuilles obtusément aiguës, pas acuminées, courtes, largement ovales, en général de 3,5 × 2 cm... subvar. *myrtifolia*.

16′. Feuilles acuminées, plus longues et plus étroites, en général de 4 × 2 cm..... subvar. *crassipes*.

1. **Landolphia nitens** Lassia

Les Mascarenhasia et les Landolphia de Madagascar : 78 (1927); Pichon, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 73 (1953).

Liane tendre. *Feuilles* elliptiques, obtusément aiguës, à base cunéiforme, charnues, 2-5,4 × 1-2,3 cm. Nervures latérales indistinctes, 6-8 paires principales, auxquelles s'ajoutent des nervures interstitielles. Pétiole fort, long de 3-8 mm.

Inflorescences à 1-3 fleurs. Pédoncule long de 1-3 cm; pédicelles longs de 3 mm. Sépales ovales, longs de 2 mm, pubescents. *Tube de la corolle* fort, pubescent; lobes acuminés, 4 × 0,6 mm, pubescents en dehors, gla-

bres en dedans (boutons). Anthères insérées au milieu du tube, longues de 1,2 mm. *Clavoncule* courte. *Ovaire* ogival, glabre. *Fruit* juvénile pyriforme, portant de nombreuses petites lenticelles égales, atteignant la grosseur du poing (DU PETIT-THOUARS). — PL. 6, *13-15*, p. 45; CARTE 10, p. 51.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 18641* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *vahena, voahena.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : île Sainte-Marie, *Boivin 1783, Du Petit-Thouars 105;* Soanierana Ivongo, bois près de la mer, *Perrier de la Bâthie 18641.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Commerson s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts littorales et forêt orientale à basse altitude; fr. août-sept.

USAGES : fruit astringent, contre les diarrhées chroniques.

2. **Landolphia platyclada** Hochreutiner

Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **11-12** : 86 (1908); BOITEAU, Caoutch. Madag. : **30** (1943); PICHON, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 73 (1953).
— *L. compressa* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **12** : 463 (1912); BOITEAU Caoutch. Madag. : 27 (1943).

Grande liane. Jeunes tiges aplaties compressées. *Feuilles* à pétiole de 5-8 mm de longueur; *limbe* elliptique-obové, obtus ou brièvement acuminé au sommet, cunéiforme à la base, 4,5-15 × 2,7-8 cm, coriace, luisant au-dessus; 8-14 paires de nervures latérales, distantes de 8-10 mm; nervures interstitielles peu prononcées.

Inflorescences robustes, à 6-9 fleurs; pédoncule long de 13-27 mm; pédicelles longs de 2,5-5 mm. Sépales suborbiculaires, longs de 3 mm, glabres, carénés, précédés par des bractéoles. *Tube de la corolle* glabre en dehors, de 9 × 2 mm; lobes glabres, obtus, 12 × 2 mm. *Anthères* longues de 1,7 mm. *Clavoncule* brièvement apiculée. *Ovaire* ogival long de 1,1 mm. *Fruit* pyriforme, granulé par de nombreuses lenticelles, petites et grandes en mélange, 10 × 5 cm; couche fibreuse de 0,6-0,8 mm d'épaisseur. *Graines* longues de 8-11 mm. — PL. 6, *5-8*, p. 45; CARTE 9, p. 51.

TYPE : *Guillot 81* (holo-, G; iso-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *mamolava, robanga, vahetalalando, voambahea, voanono* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Antalaha, Rés. nat. I, RN *2252;* Marambo, versant d'Antalaha du massif de Masoala, *Perrier de la Bâthie 18638;* forêt littorale entre le bassin du Namorona et celui du Faraony, *Perrier de la Bâthie 18639;* N de Mahanoro, *Perrier de la Bâthie 14258;* rivière Mananara, *Perrier de la Bâthie 8945;* Betampona, Ambodiriana, *Perrier de la Bâthie 17483;* Tamatave, *RN 3654;* Jardin Colonial VIII, *Dubard s.n.;* Didy-Brickaville, *Cours 4916;* Andevoranto, *Michelin s.n.;* Vatomandry, *Perrier de la Bâthie 14138;* Amboanza (distr. Vatomandry) *Guillot 81;* partie centrale de la forêt de l'Est, *Thiry s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale, entre 15° et 19° S.; fr. sept.

3. **Landolphia gummifera** (Lamarck) K. Schumann

Bot. Jahrb. **15** : 406 (1893); HALLIER, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. **17** (3) : 95 (1900); BARON, Rev. Madag. **16** : 247 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); PICHON, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 57 (1953).

— *Vahea gummifera* LAM., Ill. Gen. **2** : 292 (1792); DC., Prodr. **8** : 327 (1844); RADLK., Abh. Naturw. Ver. Bremen **8** : 393 (1883).

— *Tabernæmontana gummifera* (LAM.) OKEN, Allg. Naturgesch. **3** (2) : 1040 (1841).

— *Tabernæmontana squamosa* SM. ex SPRENG., Syst. Veg. **1** : 639 (1825).

— *Vahea madagascariensis* BOJ., Hort. Maurit. : 207 (1837); DC., *l.c.* : 327; HECKEL, *l.c.* : 238.

— *Landolphia madagascariensis* (BOJ.) K. SCHUM., Bot. Jahrb. **17** : 406 (1893); BARON, Rev. Madag. **16** : 247 (1893); HOCHR., Ann. Cons. & Jard. Bot. Genève **11-12** : 86 (1908); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 57, 179, 242 (1910); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 26 (1943).

— *L. richardiana* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds : 110 (1904); HECKEL, *l.c.* : 207, 259.

— *L. mamolava* COST. & POISSON, C.R. Acad. Sc. Paris **144** : 1055 (1907); Rev. Gén. Bot. **21** : 15 (1909); HECKEL, *l.c.* : 140; POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 132 (1912); BOITEAU, *l.c.* : 28.

Grande liane. Feuilles ovales-elliptiques, brièvement rétrécies à la base, obtuses ou brièvement acuminées, coriaces, 3,7-11 × 1,5-6,8 cm. 8-10 paires de nervures latérales distinctes sur le sec, les tertiaires réticulées. Pétiole long de 3-12 mm.

Inflorescences en général à 10 fleurs, parfois jusqu'à 30. Pédoncule long de (4-) 15 (-18) mm; pédicelles longs de 2-5 (-7) mm. Sépales orbiculaires, ciliés et pubescents, longs de 2,2 mm. *Tube de la corolle*, 13-19 × 2 mm, couvert de poils denses; lobes de (11-) 18 (-32) × 6-8 mm, poilus en dehors et autour de la gorge. *Anthères* insérées 3,5-4,5 mm au-dessus de la base, longues de 1,5-2 mm. *Clavoncule* largement conique, brièvement apiculée. *Ovaire* globuleux de 0,8-1,2 mm de hauteur, avec un anneau de poils au tiers supérieur. *Fruits* ovales ou brièvement ovales, 11 × 6 cm, couverts de lenticelles denses, très fines; couche fibreuse de 0,4-1,5 mm d'épaisseur. *Graines* longues de 6-7 mm. — PL. 6, *1-4*, p. 45; CARTE 8, p. 27.

Pl. 6. — **Landolphia gummifera** (Lam.) K. Schum. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert & Capuron 24389)*; **2,** bouton floral × 2; **3,** gynécée × 6; **4,** fruit × 2/3. — **Landolphia platyclada** Hochr. : rameau florifère × 2/3; **6,** bouton floral × 2 *(RN 3654)*; **7,** gynécée × 6; **8,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 14258)*. — **Landolphia tenuis** Jum. : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8847)*; **10,** bouton floral × 2 *(Humbert 18827)*; **11,** gynécée × 6; **12,** fruit × 2/3. — **Landolphia nitens** Lassia : **13,** rameau × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18641)*; **14,** bouton floral × 2; **15,** gynécée × 6.

TYPE : *Martin s.n.* (holo-, G; iso-,BM).

NOMS VERNACULAIRES : *fingimainty* (dial. betsimisaraka du N); *ditivahy*, *talandoha*, *fingi-bahea*, *vahentanitso* (dial. betsimisaraka); *voahena*, *voahena-mamolava*, *vahea-mamolavo* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Sambava, bois littoraux sur sables, *Humbert 24389;* presqu'île de Masoala, *RN 11, n° 0;* Maroantsetra, forêts à l'intérieur de la baie d'Antongil, *Mocquerys 312;* île Sainte-Marie, *Boivin 1782, 1783;* Foulpointe, *Humblot s.n.;* Tamatave, Ivondro, *C. Keller s.n.*; env. de Tamatave, *d'Alleizette 1499;* Ambila, forêts littorales, *Perrier de la Bâthie 16028, Decary 6299, 6357;* Vatomandry, *Guillot 2, Bernard s.n.;* Mananjary, zone côtière, *Geay 7687, 7385, 7779;* Mananjary, dunes près de Makela, *Perrier de la Bâthie 18624;* Farafangana, *Debray 1270;* Fort Dauphin, forêt de Mandena, *M. & G. Aymonin 24903, 24922 bis;* Fort Dauphin, près de Sainte-Luce, *Geay 6401, 6694, 6739, 6740, 6741, 6742;* Sainte-Luce, *Martin s.n.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Richard 45, 617, Baron 1578, Du Petit-Thouars s.n., Perville s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt littorale orientale; fl. nov.-déc.; fr. août-oct.

USAGES : fournissait un des caoutchoucs de liane, dit *caoutchouc noir de Madagascar*. — Fruit comestible, apprécié.

4. **Landolphia tenuis** Jumelle

Rev. Cult. Colon. **10** : 299 (1902); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 75 (1953); BOITEAU, Caoutch. Madag. : **21** : (1943).

Liane peu ligneuse. *Feuilles* elliptiques, brièvement acuminées, à bords ondulés, rétrécies à la base, 5,5-7 × 3 cm; nervures latérales droites; 10 paires principales avec des nervures interstitielles distantes de 4-5 mm. Pétioles longs de 5-11 mm.

Inflorescences grêles, à 1-3 fleurs, terminales et axillaires. Pédoncule long de 0,5-1 cm; pédicelles longs de 0,5 mm. Sépales glabres, triangulaires, aigus, ciliés, 1,3-1,9 × 1 mm. *Tube de la corolle* glabre, (6-) 8-9 × 1,8 mm; lobes de 12-20 × 1 mm, glabres, non ciliés, longuement acuminés, boutons aigus, assez fortement tordus. *Anthères* insérées au-dessus de la moitié, atteignant à peu près la gorge par leurs pointes longues de 1,5 mm. *Ovaire* conique, glabre, long de 1,3 mm. *Clavoncule* hérissée. *Fruit* de 5,5 × 2,5 cm, acuminé aux deux extrémités, couvert de lenticelles petites, solitaires, mais distribuées régulièrement; couche fibreuse épaisse de 0,6-0,8 mm. *Graines* longues de 13-15 mm. — PL. 6, *9-12*, p. 45; CARTE 8, p. 27.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1141* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : Nosy Mitsio, au pain de sucre, phonolithe, *Perrier de la Bâthie 18789.*

OUEST : Diego Suarez, route d'Ambilobe km 87, forêt d'Analamahitsy, *Cours 5503;* Ankarana du Nord, W du PK 90, plateau calcaire, *Humbert 18827, 32631, Morat 3048;* entre Ambondrofe et Ambodimagodro, *Humbert 18995, 18974;* Sakaramy près de Diégo, sur basalte, *Perrier de la Bâthie 17674;* Boina, bois au bord du Iabohazo, affluent de gauche du Mahajamba, *Perrier de la Bâthie 8847;* Boina, plateau d'Antanimena, basalte, *Perrier de la Bâthie 13247;* Aboanio près de Majunga, *Perrier de la Bâthie 1141 bis, Gentry 11515;* causse d'Ankara, *Perrier de la Bâthie 1141.*

ÉCOLOGIE : de préférence calcicole, sur des plateaux et éboulis calcaires, aussi sur basalte et phonolithe, dont les produits de décomposition s'enrichissent en calcium et portent une flore calcicole. Dans des forêts tropophiles; fl. nov.; fr. janv., fév.

5. **Landolphia trichostigma** Jumelle & Perrier

Agr. Prat. Pays Chauds **9** : 117 (1909); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 299 (1910); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 29 (1943); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 142 (1953).

— *L. macrostigma* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **14** : 371 (1914); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 27 (1943).

— *L. femina* PICHON, Not. Syst. **13** : 202 (1948).

Grande liane. *Feuilles* minces, oblongues-elliptiques, acuminées, 7-12 (-19) × 3,5-5(-6,5) cm ou 10 × 3 cm. 10 paires de nervures latérales droites, distantes de 10-15 mm, avec des nervures interstitielles; nervure marginale indistincte. Pétiole long de 4-15 mm.

Inflorescences terminales, à 3-5 fleurs; première paire de bractées longuement linéaires, longues de 6 mm. Pédoncule long de 7-10 mm; pédicelles longs de 3-5 mm. Sépales orbiculaires, longs de 4 mm, poilus et ciliés, précédés par 2 bractées. *Tube de la corolle*, 10 × 3 mm, hérissé de poils denses à l'extérieur, glabre en dedans, considérablement élargi au-dessus des anthères; lobes de 18 × 2,5 mm, obtus, poilus au-dessous, glabres au-dessus, ciliés sur les bords. Anthères insérées 6 mm au-dessus de la base du tube, longues de 3 mm. *Clavoncule* glabre, longue de 2 mm. *Ovaire* ogival long de 2,5 mm, poilu. Style de 3 mm de longueur. *Fruits* elliptiques, 11 × 3,5 cm, couverts de groupes de lenticelles denses, grandes et petites mêlées. Couche fibreuse de 0,6-0,7 mm d'épaisseur. — PL. 7, *1-4*, p. 49; CARTE 9, p. 51.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 15542* (lecto-, P. cf. PICHON, Mém. IFAN **35** : 142, 1953).

NOMS VERNACULAIRES : *halama*, *voahenamena*, *mandrianambovavy*, *vahampingotra* (dial. betsimisaraka du N).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : massif d'Anjanaharibe, W d'Andapa, bassin de la Lokoho, *Humbert 24536*, *Cours 3927;* Ambohibe, rivière Andraronga, affluent du Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 18628;* forêt de la montagne de Mainampango, village d'Antanaramo, *Cours 3233;* Ambatosoratra, *Cours 3345;* île Sainte-Marie, *Boivin s.n.;* Tamatave, Betampona, *Perrier de la Bâthie 17485.*

SAMBIRANO : *Perrier de la Bâthie 15542;* Nosy-Be, *Boivin s.n.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 5361.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles; fl. nov.-janv.; fr. à partir de décembre.

USAGES : liane à caoutchouc.

6. **Landolphia mandrianambo** Pierre

Agric. Prat. Pays Chauds **4** : 107 (1904); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 143 (1910); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 24 (1943); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 144 (1953).

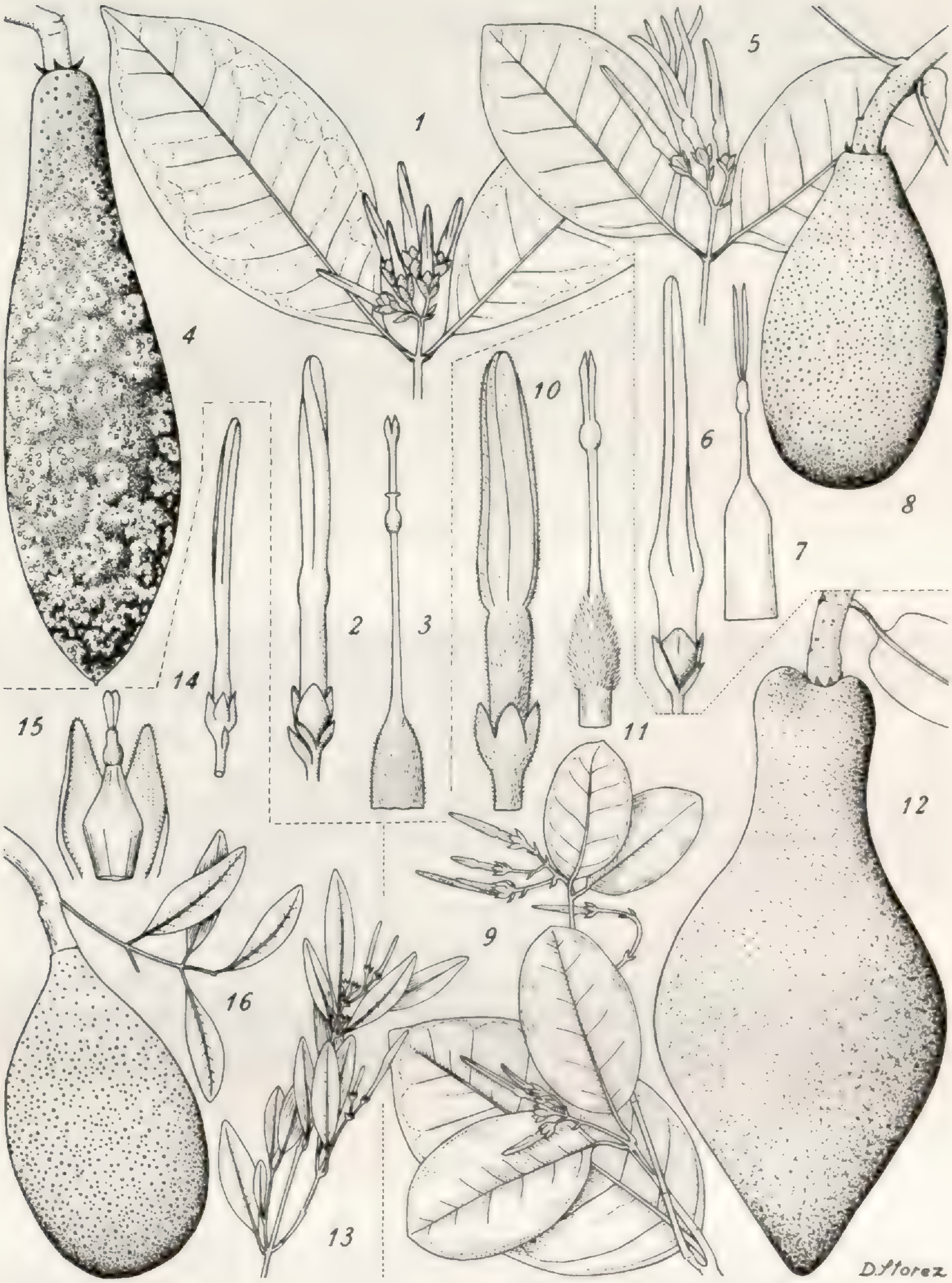
Grande liane. *Feuilles* largement elliptiques, acuminées, arrondies à la base, poilues au-dessous, 4-10 × 2,5-5 cm. 7-8 paires de nervures latérales distantes de 6-9 mm; nervures interstitielles indistinctes. Pétiole long de 4-9 mm.

Inflorescences fortes, très poilues, terminales et axillaires, à 5-12 fleurs. Pédoncule long de 6-10 mm; pédicelle long de 5 mm. Sépales ovales-aigus, hérissés et ciliés, 5 × 2 mm. *Tube de la corolle*, 12 × 3 mm, hérissé en dehors, glabre en dedans; lobes de 18 × 1,5 mm, longuement rétrécis vers le sommet, obtus, ciliés, poilus en dehors, glabres en dedans. Anthères insérées 6 mm au-dessus de la base du tube, longues de 2,3 mm. *Clavoncule* glabre longue de 2 mm. *Ovaire* ogival, long de 2,5 mm, avec un anneau de poils au tiers supérieur. *Fruits* pyriformes, acuminés, 10 × 5 cm, couverts de petites lenticelles irrégulièrement dispersées. — PL. 7, *9-12*, p. 49; CARTE 10, p. 51.

TYPE : *Thiry 47* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *mandrianambo*, *voahentetso*, *vahetanintso* (dial. betsimisaraka), *mamilava* (dial. taifasy et taisaka), *voahena* (tanosy), *voahena* (bezanozano), *fingitravahea*, *vahemboahena* (dial. betsimisaraka du N).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.



Pl. 7. — **Landolphia trichostigma** Jum. & Perr. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 15542)*; **2,** bouton floral × 2; **3,** gynécée × 6; **4,** fruit × 2/3. — **Landolphia elliptica** Lassia : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Geay 8134)*; **6,** bouton floral × 2; **7,** gynécée × 6; **8,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 14200)*. — **Landolphia mandrianambo** Pierre : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 12356)*; **10,** bouton floral × 2 *(Thirv 47)*; **11,** gynécée × 6; **12,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18634)*. — **Landolphia fragrans** Pichon : **13,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert 2763)*; **14,** bouton floral × 2; **15,** gynécée avec sépales × 8; **16,** rameau fructifère × 2/3 *(Humbert 2763)*.

Est : massif de l'Anjanaharibe, W d'Andapa, *Humbert 24536;* NE (sans précision) *Thiry 18;* vallée de la Lokoha près d'Ambalavoaniho, *Humbert & Cours 22813;* forêt d'Andranosorohely (Antalaha), *SF 112-R-140;* Masoala, *Perrier de la Bâthie 18634;* partie centrale de la grande forêt de l'Est, *Thiry 47;* forêt d'Ambatosoratra, *Cours 3391;* Analamazaotra, Périnet, *Perrier de la Bâthie 12356;* entre Vondrozo et Ivohibe, *Decary 5317;* Manantenina, rochers granitiques, *Humbert 20434;* Fort Dauphin, Belavenoky, *Boiteau 2548.*

Sambirano : Nosy-Mitsio, pain de sucre, sur phonolithe, *Perrier de la Bâthie 18790.*

Centre (nord) : montagne d'Ambre, *Homolle 160, 408.*

Sans indication de lieu de récolte : *Chapelier s.n., Debeaux s.n., Du Petit-Thouars s.n., Rousson 2.*

Écologie : forêts ombrophiles; alt. 900 m.

Usages : fruits comestibles. Fournissait un des meilleurs caoutchoucs de cueillette.

7. **Landolphia elliptica** Lassia

Les Mascarenhasias et Landolphias de Madagascar : 77 (1927).

Grande liane. Feuilles elliptiques-orbiculaires, obtuses, jamais acuminées, 5-8 × 3-4 cm. 6-8 paires de nervures latérales distantes de 6-8 mm avec des nervures interstitielles. Pétiole long de 3-12 mm.

Inflorescences terminales et axillaires, fortes, longuement pédonculées, à 3-5 fleurs. Pédicelles longs de 0,5 cm. Sépales orbiculaires, 3 × 2,5 mm, glabres, ciliés. Tube de la corolle glabre, 7 × 2 mm; lobes glabres, obtus, jusqu'à 24 × 2 mm. *Anthères* insérées 1,5 mm au-dessus de la base, longues de 2 mm. *Ovaire* cylindrique, à sommet conique, long de 2,5 mm. *Clavoncule* glabre, longue de 2 mm. Style long de 2 mm. *Fruit* pyriforme, obtus, 6 × 3,5 cm (peut-être plus grand encore), couvert de lenticelles denses, grandes et petites en mélange. Couche fibreuse épaisse de 1 mm. — Pl. 7, *5-8*, p. 49; Carte 9, p. 51.

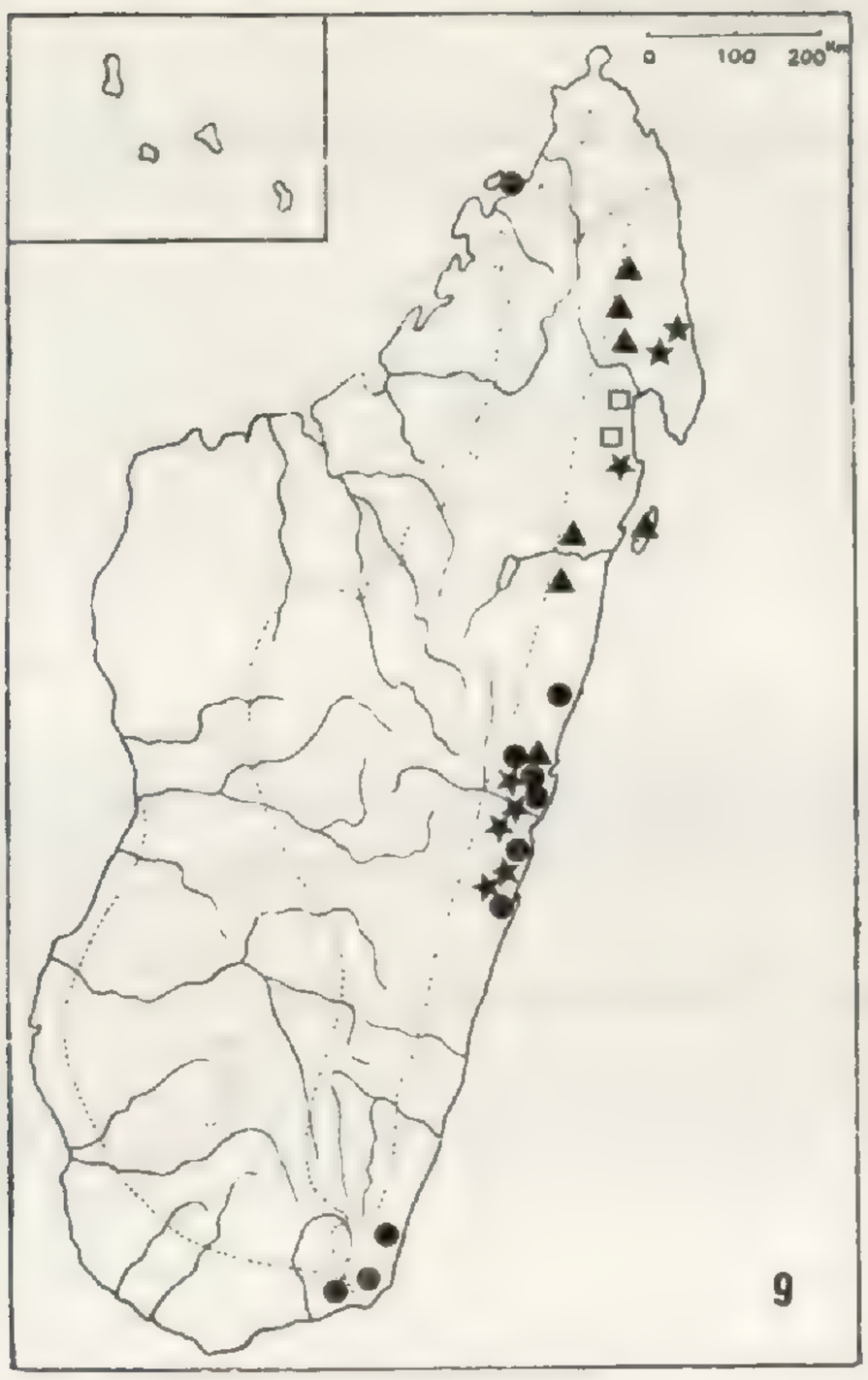
Type : *Perrier de la Bâthie 14200* (holo-, P)[1].

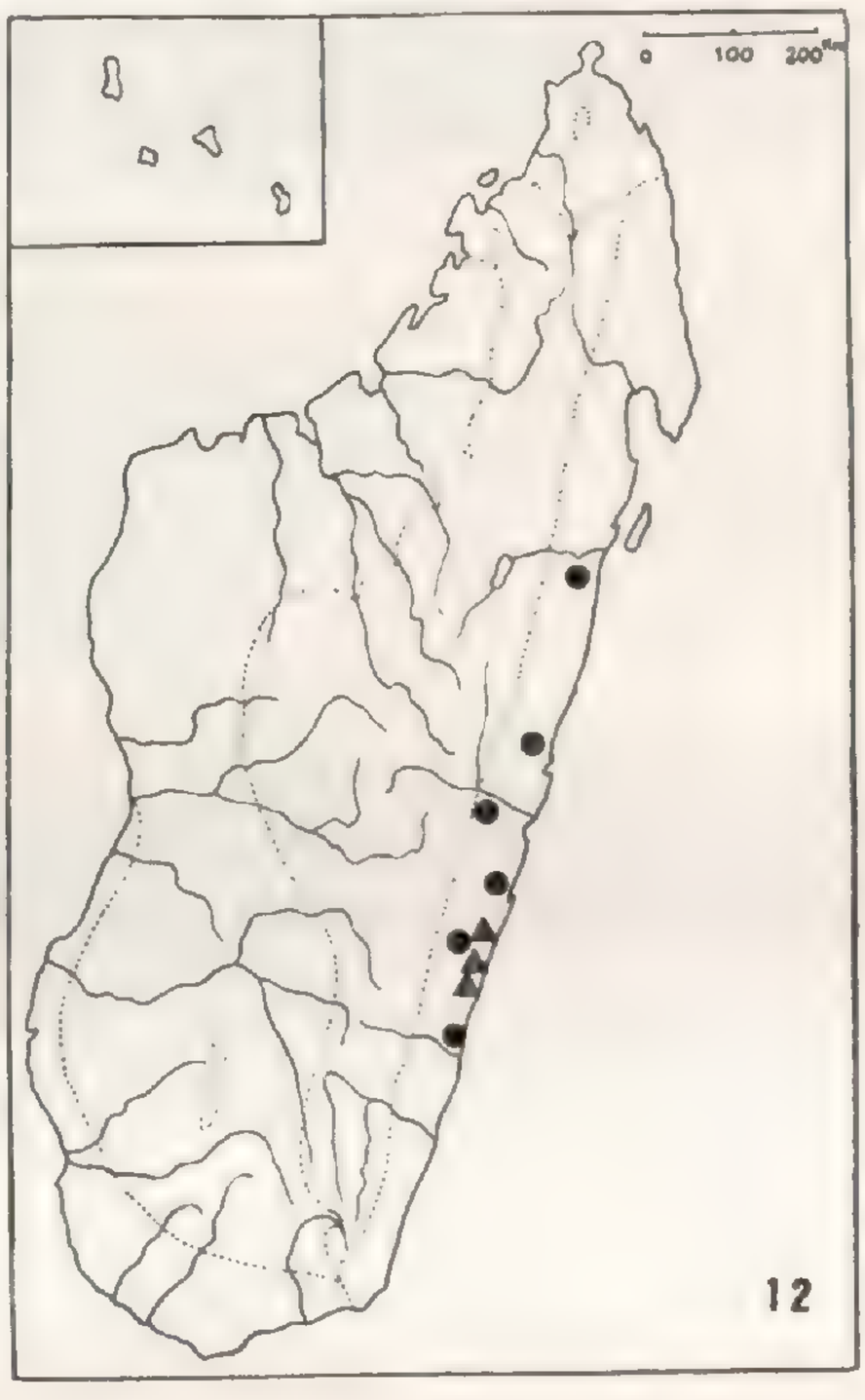
Noms vernaculaires : *voahena* (dial. tanosy), *voahenabe* (dial. betsimisaraka).

Distribution géographique : endémique.

Est : Foulpointe, *Humblot 135;* Nossi-Vé, *Humblot 118;* embouchure du Mangoro, bois littoraux, *Perrier de la Bâthie 14200;* Mahanoro, forêt littorale, *Perrier de la Bâthie 14257;* Mananjary, zone côtière, *Geay 7380, 7381, 8002, 8003, 8006, 8007, 8009, 8010, 8130,*

1. Une faute typographique dans l'ouvrage de Lassia attribue au type le n° *1400*. Il faut lire *14200*.





CARTE 9. — **Landolphia trichostigma** Jum. & Perr. (triangles). — **Landolphia elliptica** Lassia (cercles). — **Landolphia hispidula** Pierre (carrés). — **Landolphia platyclada** Hochr. (étoiles).
CARTE 10. — **Landolphia mandrianambo** Pierre (triangles). — **Landolphia sphærocarpa** Jum. (cercles). — **Landolphia obliquinervia** Pichon (carrés). — **Landolphia nitens** Lassia (étoiles).
CARTE 11. — **Cabucala erythrocarpa** (Vatke) Markgr. var. **erythrocarpa** (triangles); var. **intermedia** (Pichon) Markgr. (cercles); var. **angustifolia** (Pichon) Markgr. (carrés).
CARTE 12. — **Cabucala caudata** Markgr. (triangles). — **Cabucala oblongo-ovata** Markgr. (cercles).

8132, 8134, 8136, 8137, 8138, 8139. 8170, 8172, 8173, 8174, 8175, 8176, 8179, 8182, 8183, 8185; env. de Farafangana, *Debray 1270;* Fort Dauphin, forêt de Sainte-Luce, *Geay 6733;* forêt de Manantantely, *Humbert 5728.*

SAMBIRANO : Nosy Koumba, *Bernardi 11912.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles littorales et de basse altitude; fl. fr. déc.

USAGES : fruits comestibles.

8. **Landolphia fragrans** Pichon

Not. Syst. **13** : 202 (1948); Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 69 (1953).

Liane peu ligneuse grêle. Jeunes tiges un peu pubescentes. *Feuilles* minces, lancéolées, mais obtuses, glabres, luisantes, 1,4-4,3 × 0,5-1 cm. 8-9 paires de nervures latérales distantes de 3-4 mm; nervures tertiaires indistinctes. Pétiole long de 3-5 mm.

Inflorescences terminales et axillaires à 3-10 fleurs, rarement allongées en panicule, ressemblant alors aux vrilles. Pédoncule long de 3,5 cm; pédicelles longs de 2-4 mm. Sépales ovales-aigus, 2-2,5 × 0,8-1 mm, ciliés et très brièvement pubescents, précédés de bractéoles. *Tube de la corolle* de 8 × 1,5 mm; lobes de 13 × 1,5 mm. *Anthères* longues de 0,8 mm, obtuses. *Ovaire* large, long de 0,5 mm, presque globuleux. *Clavoncule* globuleuse, brièvement apiculée. *Fruit* pyriforme, 5,7 × 3,8 cm, couvert de petites lenticelles assez denses. Couche fibreuse épaisse de 0,6-0,7 mm. Graines longues de 13-18 mm. — PL. 7, *13-16*, p. 49; CARTE 8, p. 27.

TYPE : *Humbert 2811* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *vaheabato, liane des pierres* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE (OUEST) : plateau d'Isalo, Fanjahira, grès et sables siliceux, *Humbert 2763, 2811,* entre 400 et 1000 m. alt.

ÉCOLOGIE : buissons et forêts tropophiles sur grès; fl., fr. oct.

9. **Landolphia exilis** Jumelle & Perrier

Agr. Prat. Pays Chauds **10** : 195 (1910); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 71 (1953); BOITEAU, Caoutch. Madag. : **29** (1943).

Liane grêle, glabre. *Feuilles* étroitement lancéolées, mais obtuses, 2,5-6,7 × 0,3-1,2 cm, minces, luisantes au-dessus. Nervures indistinctes. *Inflorescences* terminales et axillaires, grêles, conformes aux vrilles, à 1-5 fleurs. Pédoncule long de 2-14 mm; pédicelles longs de 1,2-6,5 mm. Sépales largement ovales, aigus, 1,2 × 1 mm, ciliés et faiblement pubescents, précédés de bractéoles. *Tube de la corolle* long de 9,7 mm, glabre seulement au-dessous des étamines, brièvement pubescent dedans; lobes, longs de 10 mm, obtus, glabres. *Anthères* insérées 2,5 mm au-dessus de la base, longues de 1,5 mm. Ovaire conique, glabre, long de 1 mm. *Clavonicule* brièvement apiculée; style nul. *Fruit* globuleux, 4 × 3 cm, finement granulé; couche fibreuse épaisse de 0,3-1 mm. — Pl. 8, *5-8*, p. 57; Carte 8, p. 27.

Type : *Perrier de la Bâthie 18637* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Ouest (nord) : mt. Ambohipiraka, grès liasiques, *Perrier de la Bâthie 18765;* mt. Andavakoera, grès, bois très secs, *Perrier de la Bâthie 18637*.

Écologie : bois très secs sur grès liasiques; fl., fr. oct.

10. **Landolphia hispidula** Pierre

Agric. Prat. Pays Chauds **4** : 108 (1904); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 57 (1910); Boiteau, Caoutch. Madag. : 23 (1943); Pichon, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 66 (1953).

Liane ténue. Jeunes tiges hispides. *Feuilles* oblongues-elliptiques, hispides au-dessous, acuminées, à base arrondie, minces, 3,5-10 × 2-4 cm, en général 7 × 3 cm. Nervures latérales droites, 6-8 paires principales distantes de 5-8 mm, avec des nervures interstitielles. Pétiole long de 1,5-3,6 mm, hispide.

Inflorescences et fleurs inconnues. *Fruits* globuleux ou obovés, 4 × 3,5 cm, lisses et couverts de petites lenticelles assez denses. — Pl. 8, *13-14*, p. 57; Carte 9, p. 51.

Type : *Thiry in Jard. colon. 1* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *fingimainty, caoutchouc noir, marokaravina, soamaroka* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : bassin de la rivière Anove, *Perrier de la Bâthie 18630;* bassin de la rivière Simiana, *Perrier de la Bâthie, 18629.*
SANS LOCALITÉ : « NE Madagascar », *Thiry in Jardin colonial 1.*

USAGES : liane à caoutchouc.

11. **Landolphia sphærocarpa** Jumelle

Rev. Gén. Bot. **13** : 299 (1901); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 167 (1910); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 67 (1953). — *L. begotii* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds **4** : 110 (1904).

Grande liane. Feuilles lancéolées-elliptiques, 5,5-12 × 1,8-3,8 cm, en général 9 × 3 cm, assez minces, pubescentes ou glabres. 8-10 paires de nervures latérales principales distantes de 8 mm, avec des nervures interstitielles presque horizontales.

Inflorescences terminales à 3-5 fleurs. Pédoncule long de 5-11,5 cm; pédicelles jusqu'à 8 mm de longueur, pubescents. Sépales largement ovales, aigus, 2 × 2 mm, ciliés et poilus. *Tube de la corolle*, 10 × 1,5 mm, poilu en dehors; lobes obtus, 20 × 2 mm. *Anthères* insérées 4 mm au-dessus de la base, longues de 2 mm. *Ovaire* long de 1,2 mm, avec un anneau de poils au tiers supérieur. *Clavoncule* glabre, longuement apiculée, long de 1,5 mm. Style long de 0,5 mm. *Fruit* obové-globuleux, 10 × 10 cm, couvert de lenticelles denses; couche fibreuse épaisse de 1 mm. — PL. 8, *9-12*, p. 57; CARTE 10, p. 51.

TYPE : *Exposition Coloniale de Marseille* (1900) *13* (lecto-, P), cf. PICHON, *l.c.*

NOMS VERNACULAIRES : *raiabo, mpira, reabo, rehe, vaheanomby* (dial. sakalava), *piravahy* (dial. merina).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Province de l'Itasy, *Exposition Coloniale de Marseille* (1900).
OUEST : Boina, bords du Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 4985;* bords du Mahetsamena, affluent de droite du Menavava, *Perrier de la Bâthie 8957;* bords du Besafotsa, affluent de droite du Menavava, 1900 m, *Perrier de la Bâthie 28 bis;* district d'Ankazoabo, *Geay 5994, 5996, 5997, 5998, 5999.*

ÉCOLOGIE : le long des rivières, forêts tropophiles de l'Ouest; autrefois bois des pentes occidentales, aujourd'hui détruits; fl., fr. oct.

USAGES : donne un caoutchouc blanc.

12. **Landolphia obliquinervia** Pichon

Not. Syst. **13** : 202 (1948); Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 70 (1953).

Liane de taille médiocre. Jeunes tiges pubescentes. *Feuilles* largement lancéolées, 3,5-6,5 × 1-2, 3 cm, assez minces, luisantes au-dessus, finement pubescentes au-dessous. Nervures latérales 8-10 paires principales, distantes de 5-7 mm, avec des nervures interstitielles, toutes naissant à un angle de 45° sur la médiane.

Inflorescences terminales, s'enroulant comme les vrilles, à 5-9 fleurs presque hirsutes. Pédoncule long de 15-30 mm; pédicelles longs de 3-4,5 mm. Sépales ovales, aigus, 1,9 × 1,2 mm, bien poilus. *Tube de la corolle*, 10-11 × 1,5 mm, pubescent en dehors, glabre dedans, mais pubescent au-dessous des étamines; lobes de 16 × 1 mm, très aigus, pubescents à l'extérieur, glabres dedans. *Anthères* insérées 2,5 mm au-dessus de la base, longue de 2 mm. *Ovaire* ogival, long de 1,2 mm, finement pubescent et avec un anneau de poils raides au tiers supérieur. *Clavoncule* longuement apiculée, longue de 1,5 mm; style long de 0,2 mm. *Fruit* ellipsoïdal, acuminé aux deux extrémités, 15 × 8 cm, couvert de grandes et petites lenticelles dispersées. Couche fibreuse épaisse de 1,8 cm. *Graines* anguleuses, 1,5 × 1 cm. — Pl. 8, *1-4*, p. 57; Carte 10, p. 51.

Type : *Humbert 11442* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *voahena* (dial. sakalava).

Distribution géographique : endémique.
Ouest : rive droite de la Tsiribihina, sur alluvions sablonneuses, *Humbert 11442;* N de Belo-sur-Tsiribihina, *Bosser 18121, 18140*, *Decary 15541;* Morondava, E de Mahabo, *M. & G. Aymonin 25949.*

Écologie : forêt tropophile sèche sur alluvions sableuses; fl., fr. oct.

Usages : fruits comestibles.

13. **Landolphia myrtifolia** (Poiret) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 591 (1972).
— *Echites myrtifolia* Poir., Encycl. Méth. Bot., Suppl. **2** : 536 (1811); DC., Prodr. **8** : 476 (1844).
— *Parsonsia myrtifolia* (Poir.) Roem. & Schult., Syst. Veget. **4** : 403 (1819).
— *Vahea crassipes* Radlk., Abh. Naturw. Vet. Bremen **8** : 399 (1883).

— *Landolphia crassipes* (RADLK.) K. SCHUM., Bot. Jahrb. **15** : 406 (1893); HALLIER, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. **17** (3) : 96 (1900); BARON, Rev. Madag. **15** : 247 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 28 (1907); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 21 (1943); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 60 (1953).
— *L. dubardii* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds **4** : 109 (1904); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 57, 170 (1910); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 23 (1943).
— *L. subsessilis* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds : 110 (1904); HECKEL, *l.c.* : 57.
— *L. mamavo* COST. & POISS., C.R. Acad. Sc. Paris **144** : 1055 (1907); POISSON, Rev. Gén. Bot. **21** : 17 (1909); HECKEL, *l.c.* : 140; BOITEAU, *l,c.* : 28.
— *L. plectaneiæfolia* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **12** (1) : 464 (1912); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 27 (1943).
— *L. corticata* JUM. & PERR. *l.c.* **12** (2) : 94 (1912); BOITEAU, *l.c.* : 22.
— *L. fingimena* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds **12** (2) : 110 (1912); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 57 (1910); BOITEAU, *l.c.* : 22.

Grande liane. Feuilles elliptiques-variées; pétiole long de 0,5-3,5 mm, souvent un peu ailé; limbe obtus ou acuminé au sommet, rétréci vers la base, 1,6-10 × 0,9-4 cm; nervures latérales 6-8 paires, avec nervures interstitielles.

Inflorescences terminales à 5-7 fleurs; pédoncule long de 5-7 mm; pédicelles long de 2-3 mm. Sépales ovales, 2 × 1,5 mm, glabres, longuement ciliés sur les bords. *Tube de la corolle*, 7-12 × 1,8 mm, hérissé en dedans au-dessus des étamines; lobes longs de 6-16 × 2 mm, ciliés. *Anthères* insérées 4 mm au-dessus de la base, longues de 1,4 mm. *Clavoncule* glabre, longue de 0,7 mm. Style long de 1 mm. *Ovaire* globuleux, 0,8 × 1 mm. Fruits obovés-globuleux ou ellipsoïdaux, obtus, 15 × 10 cm, couverts de nombreuses grandes et petites lenticelles dispersées. Graines longues de 10 mm.

var. **myrtifolia**

Feuilles ovales-elliptiques, 2-5,5 × 1,5-3 cm. *Tube de la corolle* long de 10-12 mm. — CARTE 7, p. 27.

subvar. **myrtifolia**

— *Landolphia crassipes* (RADLK.) K. SCHUM. var. *crassipes* subvar. *obtusiuscula* MARKGR., Adansonia, ser. 2, **12** : 219 (1972).

Feuilles obtusément aiguës, non acuminées, courtes, largement ovales, en général de 3,5 × 2 cm.

TYPE : *Commerson in Jussieu 7119* (holo-, P).

Pl. 8. — **Landolphia obliquinervia** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 18140)* ; **2,** bouton floral × 2; **3,** gynécée avec sépales × 10; **4,** fruit × 2/3 *(Bosser 18121)*. — **Landolphia exilis** Jum. & Perr. : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18765)* ; **6,** bouton floral × 2; **7,** gynécée avec sépales × 10; **8,** fruit × 2/3. — **Landolphia sphærocarpa** Jummelle : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8957)* ; **10,** bouton floral × 2; **11,** gynécée × 10; **12,** fruit × 1/3 *(Perrier de la Bâthie 4585)*. — **Landolphia hispidula** Pierre : **13,** rameau stérile × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18630)* ; **14,** rameau fructifère × 2/3.

NOMS VERNACULAIRES : *ditivahy*, *fingibary*, *fingizahana*, *robanga* (dial. betsimisaraka); *voahena-mamavo* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : forêt d'Ambatosoratra, *Cours 3379;* Soanierana-Ivongo, *SF 2442;* Analamazaotra, *Perrier de la Bâthie, 12358;* bassin du Mangoro, bords de la haute Sahandramby, *Perrier de la Bâthie, 18623;* Fort Dauphin, *Flacourt 113*, *Geay 6688*. — Sans indication du lieu de récolte : Côte Est, *Thiry s.n.*

CENTRE (NORD) : montagne d'Ambre, *Homolle 432*.

USAGES : fruits comestibles; caoutchouc de bonne qualité.

subvar. **crassipes** (Radlkofer) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 591 (1972).

— *Vahea crassipes* RADKL., Abh. Naturw. ver. Bremen **8** : 399 (1883).

— *Landolphia crassipes* (RADLK.) K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 130 (1895); Bot. Jahrb. **15** : 406 (1893).

— *L. dubardii* PIERRE, Agric. Prat. Pays Chauds **4** (2) : 109 (1904).

— *L. fingimena* PIERRE, *l.c.* : 110 (1904); JUM. & PERR; Agric. Prat. Pays Chauds **10** : 186 (1910).

— *L. subsessilis* PIERRE, *l.c.* : 110 (1904).

— *L. mamavo* COST. & POISS., C.R. Acad. Sc. Paris **144** : 1055 (1907).

— *L. corticata* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **12** (2) : 94 (1912).

— *L. plectaneiifolia* JUM. & PERR., *l.c.* **12** (2) : 464 (1912).

Feuilles acuminées, plus longues et plus étroites, en général de 4 × 2 cm. *Lobes de la corolle* longs de 6-10 mm.

TYPE : *Hildebrandt 3261* (holo-, BREM).

NOMS VERNACULAIRES : *belapoa*, *ditivahy*, *crobahy*, *singaina*, *fingibahena*, *fingibahy*, *fingipotsy*, *herotravahy* (dial. tanala), *mamava* (dial. tanosy), *mamolava*, *rambatsikopika*, *robanga*,*vahinanto*, *vahearavindrotra*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : haut Anosivolo, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **14** (1) : 301 (1914); haut Bemarivo du NE. alt. 400 m, PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c. : 307;* Antalaha, *Perrier de la Bâthie 18631;* N. E., *Thiry s.n.;* Masoala, Lassia, *l.c.* : 76; PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **12** (2) : 97; **14** (1) : 305-372; Soanierana-Ivongo, *SF 2442;* Maroantsetra, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **9** (1) : 113; baie d'Antongil, LASSIA, *l.c. :* 70; Ambodiriana, près Tamatave, *Cours 1929; RN 4255;* Anivorano, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **14** (1) : 305; bords de l'Anove, alt. 200 m., PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : 303-307; Mananjary, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **12** (1) : 462 et **12** (2) : 89; Matitana-Mananjary, 300 m, PERRIER *l.c.* **12** (1) : 464 et *14* (1) : 372; forêt ombrophile, Tsararano, distr. de Vondrozo, *Bosser 18757;* Fort-Dauphin, *Geay 6720, 6687; d'Alleizette s.n.;* Tanambao, Fort-Dauphin, *RN 3432*.

SAMBIRANO : Ambanja, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P. P. Ch. **9** (1) : 112 (1909); Nosy-

Be, *Richard 935;* forêt Lokobé, *Perrier de la Bâthie 18740; Boivin s.n.; Bernardi 11817;* Sambirano, *Hildebrandt 3261;* Haut-Sambirano, *Perrier de la Bâthie 15190.*

CENTRE : Rivière des Makys, camp d'Ambre, *Perrier de la Bâthie s.n.;* Camp d'Ambre, alt. 800 m, *Perrier dela Bâthie 18866;* Tsaratanana, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **9** (1) : 115-119 (1909); **10** (2) : 186 (1910).

OUEST : Diego-Suarez, *Boivin 2455;* Sakaramy (Diego), *Perrier de la Bâthie 17675;* vestiges de forêts sur sables aquitaniens, près de Diégo, *Perrier de la Bâthie 17776;* collines et plateaux calcaires de l'Analamera, *Humbert 19208;* Vohémar, *Pervillé 124;* du Ramena au Maevarano, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P. P. Ch. **10** (2) : 184 (1910); sources du Ramena, alt. 600 m, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P. P. Ch. **14** (1) : 301 (1914); Analalavo, *Perrier de la Bâthie s.n.*; Ambongo, *Perrier de la Bâthie 2455; Boivin s.n.;* Ampijoroa dans la forêt d'Ankarafantsika, *Boiteau 1027;* env. de Majunga, route d'Ampazoany, *Descoings 3573;* région du Fiherenana, *Vaillant 113.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles et forêts tropophiles dans les lieux frais, entre 0 et 800 m alt.; fl. sept; fr. à partir de décembre.

USAGES : fruits comestibles; liane fournissant un bon caoutchouc.

var. **perrieri** (Jumelle) Markgraf, *comb. nov.*

— *Landolphia perrieri* JUM., C.R. Acad. Sc. Paris **139** : 350 (1899); HALLIER, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. **17** (3) : 96 (1900); JUMELLE, Rev. Gén. Bot. **13** : 290 (1901); JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **9** : 21 (1909); *ibid.*, **10** : 186, 194 (1910); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 167, 237 (1910); BOITEAU, Caoutchoucs Madag. : 18 (1943).
— *L. crassipes* (RADLK.) K. SCHUM. var. *perrieri* (JUM.) PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 64 (1953).
— *L. gallienii* PIERRE ex DE WILD., Notes Pl. Utiles Int. Congo **2** : 176 (1908).
— *L. thouarsii* PIERRE ex DE WILD., *l.c.* : 209 (1908).
— *L. perrieri* JUM. var. *ambatensis* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **9** (2) : 121 (1909).
— *L. boivinii* PIERRE ex JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **10** (2) : 192 (1910); BOITEAU, Caoutchouc Madag. : 30 (1943).
— *L. crassipes* (RADLK.) K. SCHUM. var. *boivinii* (PIERRE ex JUM. & PERR.) PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 66 (1953).
— *L. oxycarpa* JUM. & PERR., *l.c.* **14** (1) : 301 (1914); BOITEAU, *l.c.* : 29 (1943).

Feuilles oblongues-elliptiques, 3-10 × 1,7-4 cm. *Lobes de la corolle* longs de 16 mm; tube long de 10 mm. — CARTE 7, p. 27.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 362* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *piralahy, voahena, tsiririty* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Nosy-Be, *Pervillé 506, Perrier de la Bâthie 18636, RN 5942;* forêt de Lokobe, *Boivin 2076;* bords du Ranotorotoro, *Boivin s.n.;* bords de l'Ankaranakely,

Perrier de La Bâthie 18635; Nosy-Mitsio, *Perrier de la Bâthie 18804;* Ambanja, *Perrier de la Bâthie 18633;* Sambirano, *Perrier de la Bâthie 15341;* Haut-Sambirano, *Perrier de la Bâthie 15190.*

CENTRE (NORD) : Montagne des Français, près de Diégo-Suarez, *Perrier de la Bâthie 16206.*

OUEST : Sakaramy près de Diégo-Suarez, *Perrier de la Bâthie 17675;* collines et plateaux calcaires près de l'Ankarana, *Humbert 32574;* forêt d'Antenampandrano, distr. de Diégo-Suarez, *Cours 5574;* Vohémar, *Boivin 2456, Bernier 124;* entre Vohémar et la Loky, PERRIER DE LA BÂTHIE, d'après LASSIA, *l.c. :* 62; bords de la Loky, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P.P. Ch. **10** (2) : 193 (1910); la Manankolana, PERRIER DE LA BATHIE *l.c.;* Massif du Manongarivo, vers 500 m, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agric. P. P. Ch. **10** (2) : 186 (1910) et **14** (1) : 302; Béjofo (Maromandia), *Decary 2195;* Maromandia, *Decary 1412;* Marotaolana, PERRIER DE LA BATHIE, Agr. P.P. Ch. **9** (1) : 121; col d'Andranovato, de Marotaolana à Bealanana, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P.P., Ch, **9** (1) : 121; du Ramena au Maevarano, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P.P. Ch. **10** (2) : 284; mont Mirafy, LASSIA, *l.c. :* 62; Mahavavy du Nord, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P.P. Ch. **10** (2) : 193; route d'Antsohihy à Bealanana, 7-10 km E d'Antsahabe, *Al Gentry 11551;* Andranomæva PERRIER DE LA BÂTHIE, d'après LASSIA *l.c. :* 62; basse Sofia, *Decary 14880;* Ampasimantera, PERRIER DE LA BÂTHIE, d'après LASSIA *l.c. :* 62; bords du Besafotra, affluent du Menavava, *Perrier de la Bâthie 362 bis;* Mampikony, *Decary 14420;* Ankarafantsika, bassin de la Betsiboka, sur grès et sables silicieux, *Humbert & Perrier de la Bâthie 2343, Decary 14905, SF 1;* Bevazaha, Rés. nat. VII, *RN 1120;* Morataitra, bois, rive droite de la Betsiboka, *Perrier de la Bâthie 4532 ter;* Andranobitsika (Bœny), *Petit s.n.,;* Belambo, rive droite de l'Ikopa, près de Mævatanana, *Perrier de la Bâthie 4532 bis;* Boina, *Perrier de la Bâthie 4532;* Tsarasaotra, *Perrier de la Bâthie 362;* km 285, route Tananarive-Majunga, alt. 320 m, *SF 123;* Maevatanana, bois secs, *Perrier de la Bâthie 362 ter;* bassin moyen du Bemarivo du Boina, *Perrier de la Bâthie 8952;* Haut-Bemarivo du Boina, *Perrier de la Bâthie 8848 bis, 8848 ter, 8958 bis;* Tsakarava, affluent de droite de l'Anjolona (Boina), *Perrier de la Bâthie 362, 8848;* Soalala (Ambongo), *Perrier de la Bâthie 8958; Decary 15672;* Andranomavo (Soalala), Rés. nat. *6701;* Mokokotro, Soalala, *SF 4323;* Cap Saint André, *Decary 8057;* sources de la Sakeny, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P.P. Ch. **11** (1) : 184 (1911); Tsingy de Namoroka, Rés. nat. VIII, *SF 7;* Tsiampihy, à l'embouchure de la Soahanina, *Leandri 373;* éboulis gréseux, Antsingimavo, Maintirano, *Decary 8241, 15587;* Ambalamena, PERRIER DE LA BÂTHIE, Agr. P.P. Ch. **1** (1) : 121; Flussufer bei Manja, *Rauh M 898;* Besalampy, *Decary 15612;* entre le Manarivo et le Mangoky, PERRIER d'après LASSIA, *l.c. :* 85.

SANS PRÉCISION DU LIEU DE RÉCOLTE : *Commerson s.n.; Du Petit-Thouars s.n., d'Alleizette s.n., Michelin 1 à 5; Dybowsky s.n.; Bégot 7 bis; Baron 5361, 5379.*

COMORES : Mayotte, *Boivin 3201.*

ÉCOLOGIE : bois secs et forêts tropophiles mais sous l'influence des brouillards et des fortes rosées, ou lieux frais, près des rivières; fl. toute l'année, fr. août-oct.

USAGES : bon producteur de caoutchouc; fruits comestibles.

var. **microphylla** (Perrier) Markgraf, *comb. nov.*

— *Landolphia crassipes* (RADLK.) K. SCHUM. var. *microphylla* PERR. ex PICHON, Not. Syst. **13** : 201 (1948); PICHON, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire **35** : 64 (1953).
— *L. gracilis* PIERRE ex POISS., Rech. Fl. Mérid. Madag. : 162 (1912).

— *L. lanceolata* PIERRE ex POISS., *l.c.* : 163 (1912).
— *L. talorbii* MICH. ex BOITEAU, Caoutchouc Madag. : 31 (1943), *nom. nud.*

Feuilles de 1,6-3,2 × 0,9-1,5 cm. *Tube de la corolle* long de 7 mm; lobes longs de 10 mm. — CARTE 7, p. 27.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 18643* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *fingitrengitra*, *fingimena*, *ravinengitra*, *herobahy*, *ditivahy fingobavy*, *robanga vahintrandraka* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : forêt d'Antsahana et le Mamoro, *Michelin 2;* massif du Masoala *Perrier de la Bâthie 18643;* bassin de l'Anove, *Perrier de la Bâthie 18644;* Réserve spéciale au S d'Ampasibe-Mahaveriky, *Jacquemin 690*.
SAMBIRANO : *d'Alleizette s.n.*
CENTRE (NORD) : camp d'Ambre, vers 800 m, *Perrier de la Bâthie 18866*.
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Michelin 3; Thiry 2, 9; Coudreau RN 86*.

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile; fr. nov.

USAGES : liane à caoutchouc.

5. CABUCALA Pichon

Not. Syst. **13** : 202 (1948); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 161 (1948).
— *Alyxia* auct. *non* R. BR. : DC., Prodr. **8** : 345 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 697 (1876), *p.p.*

Arbustes ou *petits arbres*. *Feuilles* persistantes, glabres, verticillées par 3-5 sur les rameaux plus forts et souvent par 3 sur les derniers nœuds des rameaux florifères, opposées sur les rameaux plus jeunes [1], pourvues de glandes stipitiformes intrapétiolaires et souvent aussi interpétiolaires.

Inflorescences terminales et axillaires, en cymes, bractéolées, glabres. Sépales petits, ovales-triangulaires, brièvement soudés à la base. *Corolle* hypocratériforme, odorante, blanche, jaunissant rapidement après l'anthèse. *Tube* glabre en dehors, cylindrique, renflé sous la gorge; gorge rétrécie en anneau calleux, poilue dedans; lobes oblongs, plus courts que le tube, se recouvrant à gauche, non infléchis dans le bouton. *Anthères* oblongues, aiguës; filets courts, insérés sur le renflement du tube. *Clavoncule*

1. Donc sur les échantillons d'herbier la plupart des feuilles opposées.

brièvement cylindrique avec une collerette basale étroite et deux appendices apicaux courts, atteignant les anthères. *Ovaire* à deux loges séparées, glabre, ogival ou conique, plus long que le calice, à ovules peu nombreux. *Fruits* apocarpes, rouges, moniliformes, drupoïdes, chaque article contenant son propre endocarpe dur et rugueux, incluant une graine ellipsoïdale, aplatie, à testa mince et lisse, à albumen charnu, non ruminé. Embryon droit, remplissant toute la longueur de l'albumen, à cotylédons ovales-oblongs.

ESPÈCE-TYPE : *C. madagascariensis* (DC.) Pichon.

Genre comprenant 18 espèces, endémiques à Madagascar et aux Comores, autrefois attribuées au genre *Alyxia* de l'Asie tropicale, de l'Australie et de l'Océanie.

Alyxia ressemble à *Cabucala* par ses fruits moniliformes, ses fleurs odorantes de configuration analogue, et aussi par ses feuilles à la fois verticillées et opposées sur un même pied, mais en diffère par les lobes de la corolle plus larges, l'ovaire pubescent hirsute, l'endocarpe et les graines non comprimés et l'albumen ruminé. Le port, toujours arborescent ou arbustif, mais érigé chez *Cabucala*, est plus souvent lianoïde chez *Alyxia*. Les aires géographiques sont proches entre Madagascar et l'Asie du Sud, mais les deux genres sont bien délimités et ne peuvent être confondus.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Bouton des lobes de la corolle obtus, aussi large dans toute sa longueur que la partie renflée du tube.
   2. Feuilles brièvement acuminées, subcoriaces (coriaces et souvent obtuses chez *C. crassifolia*). Tube de la corolle long de 8-12 mm (parfois plus long chez *C. fasciculata*).
      3. Feuilles d'env. 10 × 5 cm, à peu près elliptiques. Branches de l'inflorescence étalées, plus longues que le pédoncule ..... 1. *C. fasciculata.*
      3′. Feuilles n'atteignant pas 10 × 5 cm. Branches de l'inflorescence dressées, plus courtes que le pédoncule.
         4. Feuilles jusqu'à 7 × 3 cm. 20-50 fleurs par pédoncule. Tube de la corolle long de 7-9 mm. Méricarpes pendants..... 2. *C. multiflora.*
         4′. Feuilles en général de 4 × 1,5-2 cm. 5-10 fleurs par pédoncule. Tube de la corolle long de 10-12 mm. Méricarpes étalés.
            5. Feuilles elliptiques-lancéolées. Pédoncule long de 8-15 mm; pédicelles longs de 3-6 mm. Tube de la corolle long de 10 mm..... 3. *C. montana*
            5′. Feuilles obovées, cunées à la base. Pédoncule long de 10-20 mm; pédicelles longs de 8 mm. Tube de la corolle long de 12 mm... 4. *C. crassifolia.*
   2′. Feuilles bien coriaces, obtuses ou obtusément aiguës, non acuminées. Tube de la corolle long de 14-16 mm.

6. Feuilles sessiles, obtusément aiguës, 8-12 × 5-7 cm. Pédoncule long de 5-12 mm..... 5. *C. cryptophlebia.*
6′. Feuilles obtuses, parfois obtusément aiguës, 8-20 × 3-9 cm; pétiole long de 1 cm. Pédoncule long de 20-60 mm..... 6. *C. macrophylla.*
7. Feuilles obtuses..... var. *macrophylla.*
7′. Feuilles obtusément aiguës, parfois un peu obliques..... var. *oxyphylla.*

1′. Bouton des lobes de la corolle aigu, rétréci à mi-largeur de la partie renflée du tube sur toute ou presque toute sa longueur.
8. Pédicelles plus courts ou un peu plus longs que le pédoncule. Plus de 3 fleurs par pédoncule. Tube de la corolle n'atteignant pas 16 mm; lobes oblongs, obtus, à peine tordus.
9. Feuilles grandes, longues de 5-14 cm, coriaces.
10. Feuilles largement elliptiques. Nervures latérales distinctes sur le sec.
11. Pédoncule long de 8-24 mm. Inflorescence lâche. Pédicelles longs de 8-10 mm. Tube de la corolle long de 12 mm..... 7. *C. torulosa.*
11′. Pédoncule long de 3-5 mm. Inflorescence dense. Pédicelles longs de 2-3 mm. Tube de la corolle long de 5-6 mm..... 8. *C. brachyantha.*
10′. Feuilles oblongues. Nervures latérales indistinctes.
12. Feuilles assez longues et larges, 5-12 × 1,5-4 cm; 12-20 paires de nervures latérales. Pédicelles longs de 2-10 mm. Fleurs 8-25 par pédoncule. Sépales aigus. Articles du méricarpe jusqu'à 6... 9. *C. madagascariensis.*
13. Feuilles oblongues, arrondies-rétrécies aux deux bouts.
14. Pédoncule long de 2-8 (-17 mm). Feuilles 6-12 × 1,5-3 cm .... var. *madagascariensis.*
14′. Pédoncule long de 20-50 mm. Feuilles 5-10 × 2-4 cm. var. *longipes.*
13′. Feuilles oblongues-lancéolées, 5-7 × 1-1,5 cm. Pédoncule long de 12-14 mm..... var. *acuta.*
12′. Feuilles assez courtes et étroites, 3-7 × 1,5-2 cm; 8-10 paires de nervures latérales. Pédicelles longs de 3-5 mm. 3-12 fleurs par pédoncule. Sépales obtus. Articles du méricarpe jusqu'à 20 . 10. *C. polysperma.*

9′. Feuilles petites, 2-4 (-7) cm, subcoriaces.
15. Feuilles arrondies-obtuses, rhomboïdales ou suborbiculaires. 3-5 fleurs par pédoncule. Tube de la corolle long de 5 mm ..... 11. *C. humbertii.*
15′. Feuilles acuminées ou obtusément aiguës, elliptiques ou oblongues.
16. Feuilles ovales-lancéolées, ne dépassant pas 4 cm de longueur et 1,7 cm de largeur. Tube de la corolle long de 5-12 mm. Articles du méricarpe 1-2.
17. Tube de la corolle long de 5-6 mm ..... 12. *C. plectaneiifolia.*
17′. Tube de la corolle long de 10-12 mm..... 13. *C. monarthron.*
16′. Feuilles brièvement acuminées, jusqu'à 7 cm de longueur et en général de plus de 2 cm de largeur. Tube de la corolle long de 12-16 mm. Articles du méricarpe jusqu'à 20..... 14. *C. striolata.*

8′. Pédicelles plus longs que le pédoncule. 1-3 fleurs par pédoncule. Tube de la corolle long de 15-20 mm; lobes aigus, linéaires, souvent fortement tordus dans le bouton.
18. Feuilles longues de 9-16 cm, elliptiques, brièvement acuminées, pétiolées. Inflorescences sessiles, pendantes en pleine floraison. Articles des méricarpes jusqu'à 11..... 15. *C. penduliflora.*
18′. Feuilles ovales ou lancéolées, ne dépassant pas 12 cm de longueur, très souvent verticillées par 3, subsessiles, longuement acuminées. Inflorescences dressées.

19. Feuilles subcoriaces, en coin à la base. Pédoncule nul; pédicelles longs de 4-15 mm; fleurs le plus souvent solitaires. Articles des méricarpes jusqu'à 15, contigus ou à peine séparés, larges de 4 mm. Sépales aigus, 1,5 × 0,6 mm.
    20. Feuilles, 3-4 × 2-2,5 cm, soudainement rétrécies en bec de 1-2 cm de longueur, striées par des nervures interstitielles distinctes sur le sec. Pédicelles longs de 4 mm. Tube de la corolle de 12 × 1 mm. Articles des méricarpes à peine séparés..... 16. *C. caudata*.
    20′. Feuilles de 4,5-7 × 1,5-3 cm, graduellement rétrécies en bec de 0,6-1 cm de longueur, non striées. Pédicelles longs de 10-15 mm. Tube de la corolle de 15-18 × 1 mm. Articles des méricarpes contigus..... ..... 17. *C. oblongo-ovata*.

19′. Feuilles membraneuses, à base plus ou moins arrondie, ou lancéolées. Pédoncule long de 0-3 mm; pédicelles longs de 17-20 mm; fleurs le plus souvent trois. Sépales assez obtus, triangulaires, d'env. 0,7 × 0,5 mm. Tube de la corolle de 15-20 × 1 mm. Articles des méricarpes 3-4, souvent un seul, bien séparés, larges de 6-8 mm ..... 18. *C. erythrocarpa*.
    21. Feuilles largement ovales, de 5-10 cm de longueur, 2,5 fois plus longues que larges ..... var. *erythrocarpa*.
    21′. Feuilles lancéolées de 5-6 cm de longueur, plus de 3 fois plus longues que larges.
        22. Feuilles ovales-lancolées, d'env. 5 × 1,5 cm..... var. *intermedia*.
        22′. Feuilles lancéolées-linéaires, env. 6 × 0,5 cm..... var. *angustifolia*.

1. **Cabucala fasciculata** Pichon

Not. Syst. **13** : 204 (1948).
— *C. intermedia* Pichon, *l.c.* : 205 (1948).

Arbuste haut de 4-5 m, à tiges non anguleuses. *Feuilles* à pétiole de 5-12 mm de longueur, coloré en rouge ou violet par la secrétion de la glande intrapétiolaire; limbe subcoriace, elliptique, brièvement acuminé au sommet, arrondi-rétréci à la base, 6-13,5 × 3,5-7 cm; 11-20 paires de nervures latérales.

Inflorescences grêles, lâches; pédoncule long de 2-8 (-24) mm; branches étalées; pédicelles longs de 4-8 mm. *Fleurs* 6-20 par pédoncule. Sépales longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 12-15 mm; lobes de 7-9 mm de longueur; leur bouton obtus. *Anthères* longues de 1,8 mm. *Ovaire* long de 2,5 mm. *Méricarpes* étalés, jusqu'à 18 articles contigus. Endocarpes de 8 × 4 × 2 mm. Graines immatures. — Pl. 9, *10-14*, p. 67; Carte 18, p. 81.

Type : *Perrier de la Bâthie 8900* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tandrokosivavy* (dial. taisaka); *tongoborano* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÈOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Tsaratanana, S d'Analamanara, entre Sambava et Antsirabe-Nord, *Capuron SF 27180;* presqu'île de Masoala, *Perrier de la Bâthie 8900;* Maroantsetra, Farafaka, *Rakotozafy 834;* baie d'Antongil, Nosy Mangabe, *Mocquerys 435;* Soanierana-Ivongo, *Perrier de la Bâthie 8889;* colline de Menatany, *Capuron SF 23820;* Tampolo (N de Fénérive), *Capuron SF 22116;* Foulpointe, forêt d'Ananalava, *Capuron SF 28085;* de Didy à Brickaville, *Cours 4887, 4938;* Tamatave, Ambodiriana, *RN 10006, Perrier de la Bâthie 17488;* Fort Carnot, *SF 16287;* Ambodikazo à Androrangavola, *Debray 1244;* Manakara, Vohitromby-Ifaho, *Debray 1251;* Farafangana, forêt de Manombo, *Capuron SF 23637, 23651, Boiteau 2116;* forêt entre Volotaraina et Ambodirafia, *Cours 1725;* km 148, route Manakara-Vohipeno, *Debray 1254.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile côtière; fl. sept.-nov.; fr. oct.-déc.

2. **Cabucala multiflora** Pichon

Not. Syst. **13** : 205 (1948).

Arbuste ou *petit arbre* haut de 4-12 m. *Feuilles* à pétiole de 3-5 mm de longueur; limbe subcoriace, elliptique, brièvement acuminé, subcunéiforme à la base, 4-6 × 2-3 cm; 10-17 paires de nervures latérales.

Inflorescences assez denses, grêles; pédoncule long de 6-15 mm; ramifications dressées; pédicelles longs de 1-2 mm. *Fleurs* 20-50 par pédoncule. Sépales longs de 1 mm. *Tube de la corolle* long de 7-9 mm; lobes obtus, longs de 4 mm. *Anthères longues de* 1 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Méricarpes* pendants, jusqu'à 6 articles séparés. Endocarpes de 10 × 5 × 3 mm. Graines immatures. — PL. 9, *3-7*, p. 67; CARTE 17, p. 81.

TYPE : *Decary 10615* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tandrokosy, tandrokosivavy* (dial. taifasy), *voahemo, tandrokosiala* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : domaine forestier d'Ankidonolava, près de Vondrozo, *Boiteau 2122;* Vohipeno, Ampasimeloka, *Broin 140;* Fort Dauphin, *Decary 10615, 10396* (col de Tanatana), *10578* (Mahialambo), *10502* (col du Manangotry); Ifarantsa, *RN 3427;* Antonabe, *RN 7443, SF 4078, SF 13938, Capuron SF 8508;* Mahialambo, N de Fort Dauphin, *Boiteau 2545;* station d'épuration S.E.M. de Lakandava, W de Mandena, *Debray 1755.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile côtière, souvent au bord des ruisseaux; fl. août-sept.; fr. oct.-déc.

OBS. — Fruits réputés toxiques, contrairement à ceux de la plupart des autres espèces. Le péricarpe contient des alcaloïdes amers.

3. **Cabucala montana** Pichon

Not. Syst. **13** : 206 (1948).

Arbre haut de 15-20 m ou arbuste. *Feuilles* à pétiole de 3-6 mm de longueur; limbe subcoriace, elliptique-lancéolé, 4-5,5 × 1,5-2 cm; 8-12 paires de nervures latérales.

Inflorescences assez denses, fortes; pédoncule long de 8-15 mm; ramifications dressées; pédicelles longs de 3-6 mm. *Fleurs* 4-5 par pédoncule. Sépales longs de 2 mm, subobtus. *Tube de la corolle* long de 12-14 mm; lobes obtus, épanouis, largement oblongs, longs de 8-10 mm, en bouton de 5-6 mm de longueur. *Anthères* longues de 2 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. Fruits inconnus. — PL. 9, *8-9*, p. 67; CARTE 18, p. 81.

TYPE : *Humbert 3191* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : Tsaratanana, 2000 m alt., *Perrier de la Bâthie 16314;* bassin du Matitanana, Andringitra, haute Rienana, *Humbert 3614;* Bara, pic d'Ivohibe, *Humbert 3191;* haut Mandrare, massif de l'Andohahelo, *Humbert 3614.*

ÉCOLOGIE : forêts à sous-bois herbacé, sur rochers, 1400-2000 m; fl. oct.-avr.

4. **Cabucala crassifolia** Pichon

Not. Syst. **13** : 206 (1948).

Petit arbre ou *arbuste* haut de 4 m. *Feuilles* à pétiole de 2-6 mm de longueur; limbe coriace, obové, cuné à la base, 3-7 × 1,5-3 cm; 7-12 paires de nervures latérales.

Inflorescences assez denses, fortes; pédoncules longs de 6-12 mm; ramifications dressées; pédicelles longs de 6 mm. *Fleurs* 5-10 par pédoncule. Sépales longs de 1,2 mm, aigus. *Tube de la corolle* long de 12-14 mm; lobes obtus, épanouis largement oblongs, longs de 8 mm, en bouton de 6 mm de longueur. *Anthères* longues de 2 mm. *Ovaire* long de 2 mm. Fruits inconnus. — PL. 9, *1-2*, p. 67; CARTE 18, p. 81.

TYPE : *Decary 5331* (holo-, P).

Pl. 9. — **Cabucala crassifolia** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Decary 5418)*; **2,** bouton floral × 2. — **Cabucala multiflora** Pichon : **3,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 8508)*; **4,** bouton floral × 2; **5,** jeunes fruits × 2/3 *(RN 3427)*; **6,** fruit × 2/3 *(SF 4078)*; **7,** endocarpe × 1,5. — **Cabucala montana** Pichon : **8,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert 3191)*; **9,** bouton × 2 *(Perrier de la Bâthie 16314)*. — **Cabucala fasciculata** Pichon : **10,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8900)*; **11,** bouton × 2; **12,** jeune fruit × 2/3 *(Debray 1244)*; **13,** fruit × 2/3 *(Debray 1251)*; **14,** endocarpe × 2.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Farafangana, Fort Carnot, *Decary 5819;* massif de l'Ikongo, *Decary 5527;* Vondrozo, *Decary 5331, 5418, 5421;* Midongy du Sud, *Decary 4967;* Manantenina, *Rauh 1373.*

ÉCOLOGIE : endroits humides et bords de torrents en forêt; fl. sept.-oct.

5. **Cabucala cryptophlebia** (Baker) Pichon

Not. Syst. **13** : 205 (1948).
— *Carissa cryptophlebia* BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **20** : 204 (1883); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).

Arbuste ou *petit arbre* jusqu'à 9 m de hauteur, fortement anisophylle. *Feuilles* bien coriaces, sessiles, elliptiques, obtusément aiguës au sommet, arrondies à la base, (6-) 8-12 × (3-) 5-7 cm; 10-12 paires de nervures latérales peu distinctes; nervure principale épaisse.

Inflorescences assez lâches, fortes; pédoncule long de 5-12 mm, à ramifications dressées; pédicelles longs de 2,5 mm. *Fleurs* 15-30 par pédoncule. Sépales longs de 1 mm. *Tube de la corolle* long de 14-16 mm; lobes obtus, longs de 5 mm (en bouton 4 mm). *Anthères* longues de 1,8 mm. *Ovaire* long de 3 mm. *Méricarpes* divergents, courbés en dedans; articles continus, jusqu'à 16; graines inconnues. — PL. 10, *9-13*, p. 71; CARTE 17, p. 81.

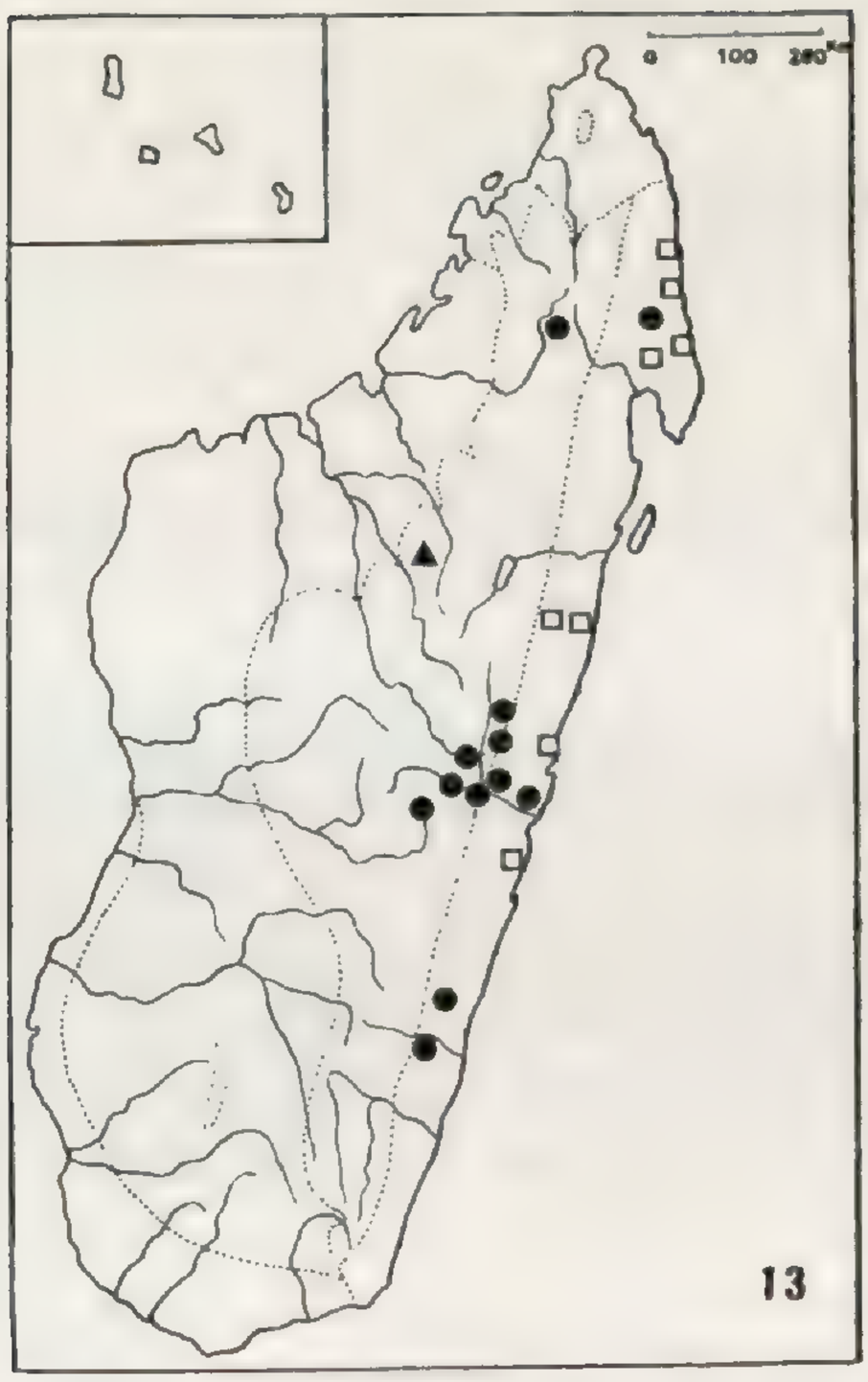
TYPE : *Baron 1790* (holo-, K).

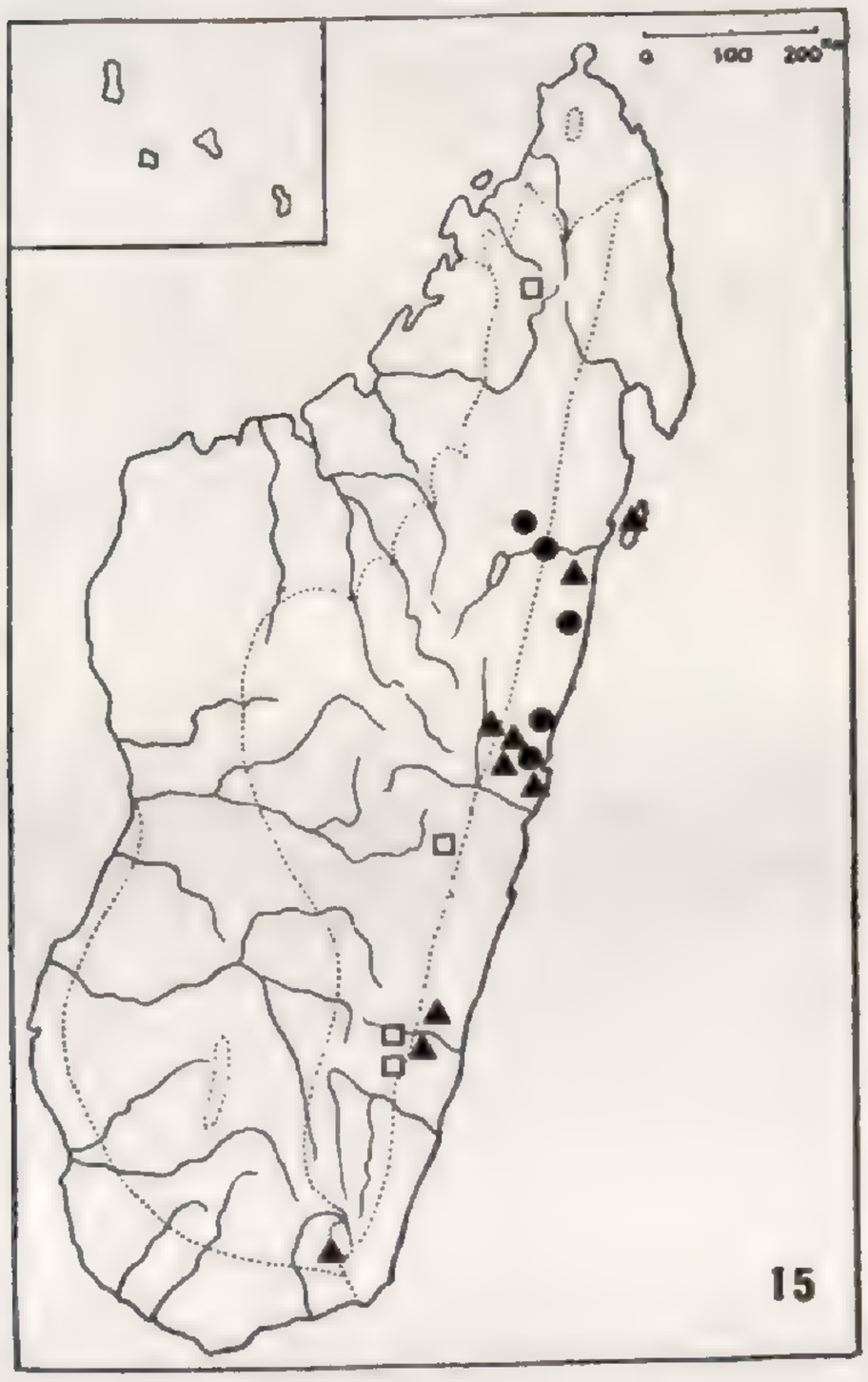
NOMS VERNACULAIRES : *kabokefitra* (dial. tanala), *samanta, hazondronono, hazondrano, tandrokosy, amalomanta, hodiangatra, manjakarano* (dial. bezanozano).

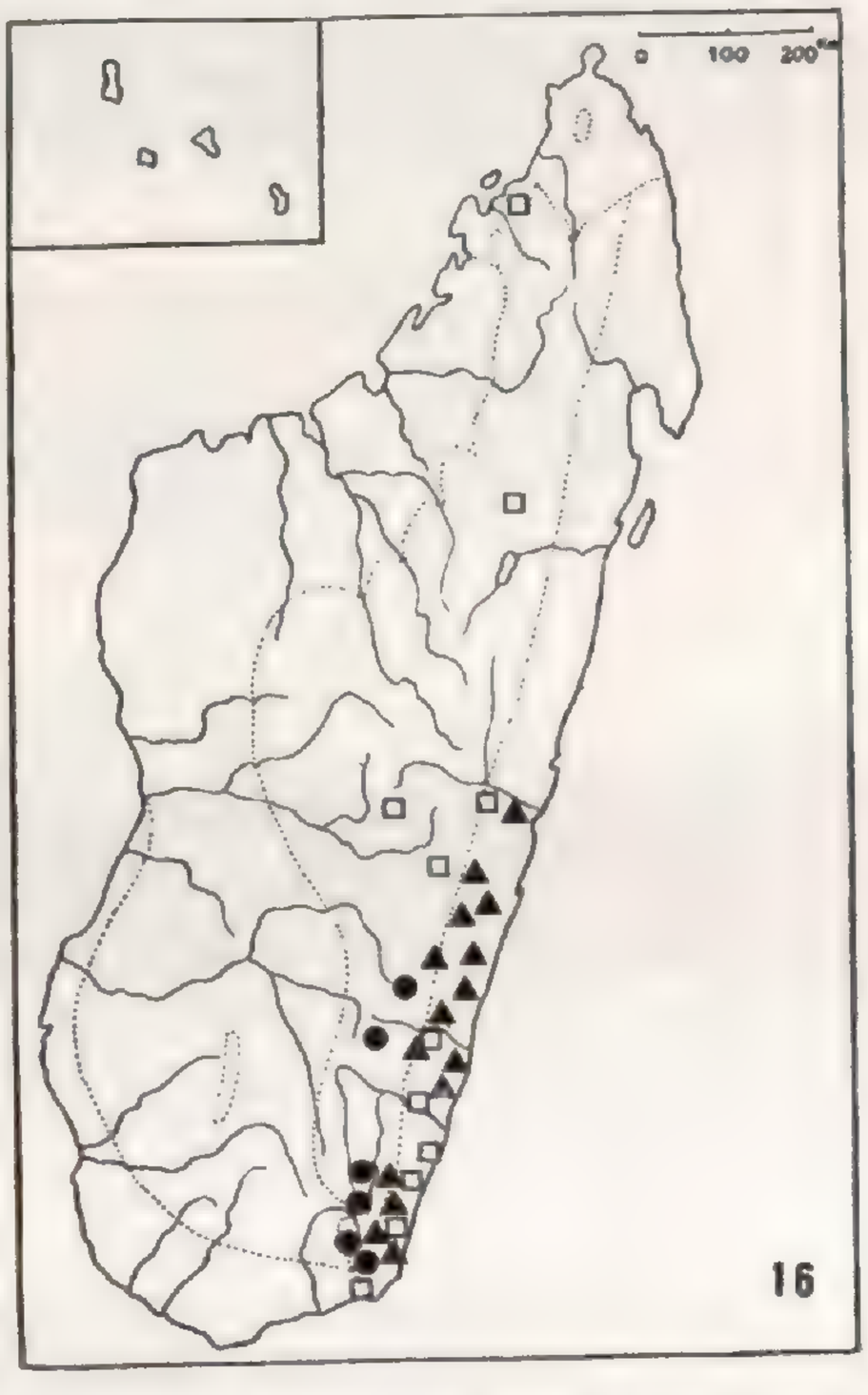
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Andrangoloaka, *Hildebrandt 3679.*
EST : entre Tamatave et Tananarive, *Garnier 145;* Ambatovy NE de Moramanga, *Capuron 28390;* forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot 16, Viguier & Humbert 852, 1042, Perrier de la Bâthie 8925, Louvel 56, Ursch 28;* Périnet, *SF 4404, RN 1300, Capuron 22068, SF 4253, Boiteau 5238, SF 5720, 5783;* route Moramanga-Anosibe, Km 27, *Broin s.n.;* Km 45, *Capuron 28416.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 853, 1790, 9294.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, forêt à mousses et à sous-bois herbacé; fl. sept.-déc.; fr. nov.-févr.

USAGES : *C. cryptophlebia* contient un alcaloïde, la cabucine, agent sympatholytique. Pour cette raison, il a fait l'objet d'un brevet allemand (Forschag, Forschungs- und Chemie Ges., A.G., HANNART, A.A.J. JEAN), *Ger. Offen.* 2.147.805 et d'un brevet français 70-35.390 du 30 septembre 1970 (Référence Chemical Abstracts 152431 u, 1972).







CARTE 13. — **Cabucala monarthron** Pichon (triangles). — **Cabucala striolata** Pichon (cercles). — **Cabucala penduliflora** Markgr. (carrés).
CARTE 14. — **Cabucala polysperma** (Sc.-Ell.) Pichon (triangles). — **Cabucala humbertii** Markgr. (cercles). — **Cabucala plectaneiifolia** Pichon (carrés).
CARTE 15. — **Cabucala madagascariensis** (DC.) Pichon var. **madagascariensis** (triangles); var. **longipes** (Pichon) Markgr. (cercles); var. **acuta** Markgr. (carrés).
CARTE 16. — **Cabucala macrophylla** Pichon var. **macrophylla** (triangles); var. **oxyphylla** Markgr. (cercles). — **Cabucala torulosa** Pichon (carrés).

6. **Cabucala macrophylla** Pichon

Not. Syst. **13** : 204 (1948).

Arbre haut de 10-15 m ou arbuste. Tiges robustes, souvent quadrangulaires pour les rejets les plus vigoureux. *Feuilles* persistantes, opposées ou verticillées par 4, à pétiole épais, long de 4-15 mm; limbe bien coriace, elliptique-oblong ou ovale-oblong, obtus ou obtusément aigu, non acuminé, en général 8-20 × 3-9 cm; 10-20 paires de nervures latérales; nervure médiane épaisse.

Inflorescences lâches, assez grêles; pédoncule long de 20-60 mm; pédicelles longs de 2-8 mm; ramifications de l'inflorescence dressées. *Fleurs* 20-50 par pédoncule, rapprochées aux sommets des branches. Sépales longs de 1 mm, assez obtus. *Tube de la corolle* long de 15-17 mm, lobes obtus longs de 8 mm; en bouton longs de 6 mm. *Anthères* longues de 2 mm, insérées 2 mm au-dessous de la gorge. *Ovaire* long de 3 mm. *Méricarpes* divergents, jusqu'à 20 articles contigus. Endocarpes de 10 × 5 × 3 mm. Graines immatures.

var. **macrophylla**

Feuilles obtuses. — Pl. 10, *1-2*, p. 71; Carte 16, p. 69.

Type : *Decary 5535* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *fitoravina*, *kabokefitra*, *samantsy* (dial. tanala), *samanta*, *kabokala* (dial. betsimisaraka), *kabokalavavy* (dial. antaisaka).

Distribution géographique : endémique.
Est : d'env. 20° lat. vers le sud; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier de la Bâthie 18058;* Amboatalanina, Mananjary, *SF 5630, 6640*, *Rauh M 599;* Fort Carnot, *SF 7148, 7188;* Anorimbatonamboa, distr. de Fort Carnot, sol latéritique couvert d'une mince couche d'humus *SF 303-R-R144;* bassin inférieur du Matitanana, *Perrier de la Bâthie 8929;* Lavamandro, Bekatra, Manakara, *SF 6537;* Loharano, Manakara, *SF 14812;* Ivohibe-Vondrozo, *Capuron SF 23549;* Farafangana, massif d'Ikongo, *Decary 5535, 5792;* route de Manombo, S de Farafangana PK 20/21, *Capuron SF 23604;* forêt d'Amporoforo entre Farafangana et Vohipeno, *Capuron SF 23981;* route Vohipeno-Farafangana, km 179, *Debray 1255;* Mariana, Ilakatra, Vohipeno, *SF 6426;* Bemangidy, Fort-Dauphin, *SF 21445;* col de Tsingafiafy, *Capuron SF 28671;* Ebakika, Fort-Dauphin, *Decary 11057*, *Mc Whirter 214;* forêt de Salotsy côte SE, *Lantz s.n.* Sans indication de lieu de récolte : *Poisson J. B. Tan 1004.*

Écologie : forêt ombrophiles; fl. sept.-nov.; fr. oct.-janv.

Pl. 10. — **Cabucala macrophylla** Pichon var. **macrophylla : 1,** rameau florifère × 2/3 *(Lantz s.n.)*; **2,** bouton × 2. — **Cabucala brachyantha** Pichon : **3,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert & Cours 17962)*; **4,** bouton × 2 *(Cours 1789)*. — **Cabucala torulosa** Pichon : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Razinfindrambao 580)*; **6,** bouton × 2 *(Perrier de la Bâthie 8855)*; **7,** fruit × 2/3 *(Boiteau 2546)*; **8** et **8'**, endocarpe vu de face et de profil × 1,5. — **Cabucala cryptophlebia** (Bak.) Pichon : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Viguier & Humbert 852)*; **10,** bouton × 2; **11,** jeune fruit × 2/3 *(Broin s.n.)*; **12,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8925)*; **13** et **13'** endocarpe, vu de face et de profil × 1,5.

var. **oxyphylla** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **14** : 109 (1974).

Feuilles obtusément aiguës, souvent un peu asymétriques. — CARTE 16, p. 69.

TYPE : *Humbert 5774* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *kabokala* (dial. taifasy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Sendrisoa, *RN 3492;* Vondrozo-Ivohibe, *Decary 5407;* Fort-Dauphin, Vatambe, *Decary 10599;* près de Fort-Dauphin, *Decary 10635;* Manatantely, *Humbert 5774;* Ebakika, *Capuron 28342;* S.E.M. de Lakandava, de Mandena, *Debray 1752.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Campenon s.n.; Homolle s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles; fl. sept.

OBS. — En l'absence de floraisons, certains exemplaires peuvent être confondus avec *C. fasciculata.* On les reconnaît à l'absence de sécrétion rouge-violacé qui marque les pétioles de cette dernière espèce à leur base.

7. **Cabucala torulosa** Pichon

Not. Syst. **13** : 204 (1948).

Arbre haut de 15-20 m ou arbuste haut de 4-5 m. *Feuilles* bien coriaces, largement elliptiques, brièvement acuminées au sommet, 4,5-8 × 2,5-4 cm; 7-15 paires de nervures; pétiole long de 2-5 mm.
Inflorescences tendres, assez lâches; pédoncule long de 10-18 mm; branches dressées; pédicelles longs de 3-7 mm. *Fleurs* 3-15 par pédoncule. Sépales longs de 1 mm, obtus. *Tube de la corolle* long de 12 mm. *Anthères* longues de 1,8 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Méricarpes* divergents, courbés en dedans; articles contigus, jusqu'à 18; endocarpes de 10 × 4,5 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon ovales-oblongs, 3 × 1,5 mm; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 10, *5-8'*, p. 71; CARTE 16, p. 69.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8855* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tandrokosiala; tandrokosilahy* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : vallée du Mangoro, haut Sahadranamby, *Perrier de la Bâthie 8920;* entre Farafangana et Manombo, *Capuron SF 23940;* Belambo, Vangaindrano, *SF 16225;* Mandena, N de Fort-Dauphin, *Capuron SF 366, Razafibdrambao 580;* Manantenina, *Rauh 1373;* Bemangidy, Fort-Dauphin, *Boiteau 2546;* forêt de Vinanibe, Fort-Dauphin, *Humbert 20740, 20759;* station forestière de Mandena, *Debray 1725.*

SAMBIRANO : montagnes sèches, env. d'Ambanja, *Perrier de la Bâthie 8855.*

CENTRE : forêt d'Anony, N du pays Sihanaka, *Boiteau J. B. Tan. 2950;* Ambatotsipihina, Ambatolampy, *SF 1002;* Vatovy, *Homolle s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles, plus rarement lieux frais des forêts tropophiles; fl. sept.-nov.; fr. nov.-févr.

8. **Cabucala brachyantha** Pichon

Not. Syst. **13** : 205 (1948).

Arbuste ou *arbre. Feuilles* à pétiole de 5-15 mm de longueur; limbe coriace, oblong-elliptique, brièvement acuminé au sommet, subcunéiforme à la base, 7-13, 5 × 3-5 cm; 12-15 paires de nervures latérales.

Inflorescences courtes; pédoncule long de 3-5 mm; ramifications étalées; pédicelles longs de 1-3 mm. *Fleurs* 8-10 par pédoncule. Sépales aigus, longs de 1-1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 5-6 mm; lobes longs de 3 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Méricarpes* dressés, à 2 articles. Endocarpe de 10 × 7 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon ovales, 2 et 2,5 mm de longueur; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 10, *3-4*, p. 71; CARTE 17, p. 81.

TYPE : *Humbert & Cours 17962* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *ambovitsika* (dial. sihanaka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Ambodimanga, à Antanambao, 1200 m, *Cours 2789;* massif de l'Andrangovalo, SE du lac Alaotra, Rés. nat. III, Zakamena, 1200-1400 m, *Humbert & Cours 17962;* Tsaravinany, forêt de Betamotamo, *Rakotozafy 597;* Ivohibe, forêt de Marovato, 1200 m, *Armand 46;* Ivohibe (Farafangana), *SF 1485.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles de montagne; fl. oct.

9. **Cabucala madagascariensis** (De Candolle) Pichon

Not. Syst. **13** : 203 (1948), *quoad comb. tant.*, Markg., Adansonia, ser. 2, **10** : 512 (1970); Boiteau, Adansonia, ser. 2, **11** : 551-558 (1971).
— *Alyxia madagascariensis* DC., Prodr. **8** : 345 (1844), *non aliorum!*
— *Pulassarium madagascariense* (DC.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. **2** : 417 (1891).
— *Gynopogon madagascariensis* (DC.) K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 151 (1895), *quoad comb. tant.*
— *Cabucala glauca* Pichon, Not. Syst. **13** : 205 (1948).

Arbre haut de 5-6 m ou *arbuste*. *Feuilles* souvent verticillées par 4 ou 5; pétiole de 3-12 mm de longueur; limbe coriace, oblong, brièvement acuminé au sommet, arrondi à la base, 5-12 × 1,5 - 4 cm; 12-20 paires de nervures latérales indistinctes; nervure médiane épaisse.

Inflorescences lâches, grêles, à ramifications étalées; pédicelles longs de 2-10 mm. *Fleurs* 8-25 par pédoncule. Sépales aigus, longs de 0,7 mm. *Tube de la corolle* long de 12-18 mm; lobes longs de 6-9 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1,8 mm. *Ovaire* long de 1,5-2,5 mm. *Méricarpes* étalés, assez droits, jusqu'à 6 articles, contigus. Endocarpes de 8 × 4 × 2 mm. Cotylédons de l'embryon étroitement elliptiques, obtus, longs de 1,8 mm; radicule longue de 2 mm.

var. **madagascariensis**

— *Cabucala glauca* Pichon, Not. Syst. **13** : 205 (1948).

Feuilles oblongues, 6-12 × 1,5-3 cm. *Pédoncule* long de 2-8 (-17) mm. — Pl. 11, *11-14*, p. 79; Carte 15, p. 69.

Type : *Bernier 106* (holo-, G).

Noms vernaculaires : *hazunta moka* (à Sainte Marie, d'après Bernier), *antafara sakain'ala* (dial. betsimisaraka).

Distribution géographique : endémique.
Est : île Sainte-Marie, *Bernier 106*, *Boivin s.n.;* Tampolo, N de Fénérive, *Capuron SF 23835;* Tamatave, Ambodiriana, *RN 5923;* Betampona, *Debray 781;* voie ferrée de Tamatave, *Cours 2968;* Ambila-Lemaitso, *SF 1132*, *SF 6485*, *Benoist 788;* Ambilo, *Perrier de la Bâthie 16034;* Vondrozo, Farafangana, *Decary 4855*, *5312;* env. de Vohipeno, *Debray 1269;* Behara, *RN 3414*.
Sans indication de lieu de récolte : *Humblot 88*.

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles orientales; fl. oct.-mars.

OBS. — Diverses notes ont été publiées sur les alcaloïdes prétendûment isolés de *C. madagascariensis* (DC.) Pichon. Il s'agit, dans la plupart des cas, en réalité, de ceux de *C. erythrocarpa* (Vatke) Markgraf. C'est notamment le cas pour les notes suivantes : PERNET, R., Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 7 (1957); GROEBEL, A., LENOIR, D. & PERNET, R., Planta Medica **19** : 1 (1970); DOUZOUA, L., DEBRAY, M., BELLET, P., OLIVIER, L. & LE MEN, J., Ann. Pharm. Franç. **30** : 199-204 (1972). P. BOITEAU a publié une note mettant en garde contre ces confusions dans Adansonia, ser. 2, **11** : 551-558 (1971).

var. **longipes** (Pichon) Markgraf ex Boiteau

Adansonia, ser. 2, **11** (3) : 555 (1971); MARKGR., Adansonia, ser. 2, **12** : 222 (1972). — *Cabucala longipes* PICHON, Not. Syst. **13** : 205 (1948).

Feuilles oblongues, 5-10 × 2-4 cm. *Pédoncule* long de 20-50 mm, variable sur une même plante. — CARTE 15, p. 69.

TYPE : *Humblot 58* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *fanary* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Foulpointe, forêt d'Analalava, *Capuron SF 23841, 28076, Debray 1819;* Tamatave, Analangavo, *SF 1376;* Anony, forêt du Nord du Pays Sihanaka, *Boiteau & Cours 2950.*

SANS INDICATION DU LIEU DE RÉCOLTE : *Humblot 58, 657, Chapelier s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale; fl. sept.-mai.

var. **acuta** (Markgraf) Markgraf, *comb. nov.*

— *C. macrophylla* PICHON var. *acuta* MARKGR., Adansonia, ser. 2, **10** : 511 (1970).
— *C. madagascariensis* (DC.) PICHON var. *amygdalifolia* MARKGR. ex BOITEAU, Adansonia, ser. 2, **11** : 555 (1971).

Feuilles oblongues-lancéolées, 5-7 × 1-1,5 cm, celles au-dessous des inflorescences encore plus petites. Pédoncule long en général de 12-14 mm. — CARTE 15, p. 69.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8840* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *vavolo* (dial. taifasy), *tsikaboka* (dial. tanala).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : haut Bemarivo, forêt d'Analamaitso, *Perrier de la Bâthie 8840;* forêt d'An-

drambovato, E. de Fianarantsoa, *Capuron 11591;* domaine forestier d'Ankidonolava (Vondrozo), *Boiteau 2123;* route Vondrozo-Ivohibe, km 188, *Broin 138, 139, SF 13261.*

ÉCOLOGIE : bois secs ou forêts ombrophiles d'altitude. Fl. sept.-oct.; fr. déc.-mai.

OBS. — Sur les différences chimiques entre *C. madagascariensis* (DC.) Pichon et *C. erythrocarpa* (Vatke) Markgr., voir BOITEAU, P., Adansonia, ser. 2, **11** : 551-558 (1971), et KAN-FAN, C., BOITEAU P., POTIER, P., & POISSSET, J.-L., Phytochemistry **11** : 435 436 (1972).

10. **Cabucala polysperma** (Scott-Elliot) Pichon

Not. Syst. **13** : 204 (1948).
— *Alyxia polysperma* SCOTT-ELL., Journ. Linn. Soc., Bot. **29** : 33 (1893); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 141 (1912).

Arbuste haut de 2-3 m. *Feuilles* coriaces; pétiole de 5-10 mm de longueur; limbe oblong ou elliptique, obtus ou obtusément aigu au sommet, atténué à la base, 3-7 × 1,5-2,5 cm; 8-10 paires de nervures latérales indistinctes.

Inflorescences grêles; pédoncule long de 7-10 (-20) mm; ramifications dressées; pédicelles longs de 3-5 mm. *3-12 fleurs* par pédoncule. Sépales obtus, longs de 1 mm. *Tube de la corolle* long de 14 mm; lobes longs de 5 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1,5 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Méricarpes* étalés, courbés sur la ligne ventrale, avec jusqu'à 20 articles contigus. Endocarpes de 11 × 5 × 3 mm. Graines immatures. — PL. 11, *5-10'*, p. 79; CARTE 14, p. 69.

TYPE : *Scott-Elliot 2374* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *tandrokosy, tandrokosilahy* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : entre Farafangana et Manombo, *Capuron SF 23936;* Manombo, *Boiteau 2119;* route Farafangana-Vangaindrano, *Bosser 18574;* Manantenina, *SF R-295-19;* vestiges forestiers, route de Sainte Luce, *Jacquemin 1163;* Fort-Dauphin, *Scott-Elliot 2374, Geay 6780, Cloisel 70, 80, Decary 9768, 9909, Descoings 306, Humbert 20410, Homolle 1735.*
SANS INDICATION DU LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 2458.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles littorales; fl. fr. déc.-mai.

OBS. — Fruits comestibles. Pas d'alcaloïdes dans le péricarpe. Écorces et feuilles contenant, par contre, des alcaloïdes indoliques.

11. **Cabucala humbertii** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 511 (1970).

Arbuste haut de 1,5-3 m, à tiges grêles. *Feuilles* subcoriaces; pétiole long de 2-3 mm; limbe rhomboïdal à suborbiculaire, obtus ou obtusément aigu au sommet, cunéiforme à la base, 2-4 × 1,2-2,3 cm; env. 8 paires de nervures peu distinctes.

Inflorescences grêles, lâches; pédoncule long de 12-14 mm; ramifications étalées; pédicelles longs de 3-5 mm. *Tube de la corolle* long de 5 mm; lobes longs de 2 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1,3 mm. *Ovaire* oblong-ovoïde, long de 1 mm. Fruits inconnus. — Pl. 11, *3-4*, p. 79; Carte 14, p. 69.

Type : *Humbert 22595* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.

Est : pentes orientales du massif de Marojejy, W de la Manantenina, affluent de la Lokoho, 1500 m, *Humbert 22595;* mont Beondroka, N de Maroambihy, vallée de la Lokoho, 1000-1450 m, *Humbert 23514*.

Écologie : sylve à lichens (de montagne), sur gneiss et quartzite; fl. déc.-mars.

12. **Cabucala plectaneiifolia** Pichon

Not. Syst. **13** : 206 (1948).

Arbre haut de 15 m ou, plus rarement, *arbuste*. *Feuilles* subcoriaces; pétiole long de 2-3 mm; limbe ovale-lancéolé, acuminé, 2,5-4 × 1-1,5 cm; 6-10 paires de nervures latérales peu distinctes.

Inflorescences grêles, denses; pédoncule long de 6-14 mm; ramifications de l'inflorescence dressées; pédicelle long de 1,5-3 mm. *Fleurs* 6-15 par pédoncule. Sépales aigus longs de 0,7 mm. *Tube de la corolle* long de 5-6 mm; lobes longs de 2,5-3 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Fruit* le plus souvent réduit à un ou deux articles par méricarpe; article de 11 × 5 × 2,5 mm. — Pl. 11, *1-2*, p. 79; Carte 14, p. 69.

TYPE : *Decary 5477* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *hanakato*, *vavolo* (dial. bara); *beloha*, (dial. betsileo), *tandrokosy* (dial. taifasy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Ambalavao, massif d'Ingaro, *SF 13756;* Ivohibe, *Decary 5387, 5438, 5477.*
EST : mont Kalambatitra, *Humbert 11837;* Vondrozo, Ankidonolava, *Boiteau 2125.*
SUD : Behara, Amboasary, *RN 8173.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles de montagne, vers 1500-1700 m alt.; fl. sept-.mai; fr. fév.

13. **Cabucala monarthron** Pichon

Not. Syst. **13** : 203 (1948).

Petit arbre ou *arbuste*. *Feuilles* à pétiole de 1,5-3 mm de longueur; limbe subcoriace, ovale-lancéolé, 2-3,5 × 0,8-1,7 cm; 5-7 paires de nervures latérales.

Inflorescences lâches, grêles; pédoncule long de 2-10 mm; ramifications de l'inflorescence étalées; pédicelles longs de 3-6 mm. *Fleurs* 5-8 par pédoncule. Sépales assez obtus, longs de 0,7 mm. *Tube de la corolle* long de 10-12 mm; lobes longs de 5-6 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1,8 mm. *Ovaire* long de 1 mm. *Méricarpes* dressés, à 1-2 articles. Endocarpes de 12 × 6 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon largement ovales, longs de 2,5 mm; radicule longue de 2,5 mm. — CARTE 13, p. 69.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8883* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *andriambolafotsy* (dial. merina).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Manankazo, NE d'Ankazobe, 1500 m, *Perrier de la Bâthie 8883, SF 14087.*
ÉCOLOGIE : restes de forêts au bord d'une rivière, sur latérite de gneiss; fl. nov.; fr. juin.

Pl. 11. — **Cabucala plectaneiifolia** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(RN 8173)*; **2,** bouton floral × 3. — **Cabucala humbertii** Markgraf : **3,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert 22595)*; **4,** bouton floral × 2. — **Cabucala polysperma** (Scott-Elliot) Pichon : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Boiteau 2610)*; **6,** bouton floral × 2; **7,** fruit jeune × 2/3 *(Capuron 23936)*; **8,** fruit plus évolué × 2/3; **9,** fruit mûr × 2/3 *(Decary 9768)*; **10** et **10′**, endocarpe vu de profil et de face. — **Cabucala madagascariensis** (DC.) Pichon var. **madagascariensis : 11,** rameau florifère × 2/3 *(Debray 781)*; **12,** bouton × 2; **13,** jeune fruit × 2/3 *(Bernier s.n.)*; **14,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 16034)*.

14. **Cabucala striolata** Pichon

Not. Syst. **13** : 203 (1948).

Arbuste. Feuilles subcoriaces; pétiole long de 2-8 mm; limbe elliptique-sublancéolé, 3,5-7 × 1,5-2,5 cm, strié sur le sec entre les nervures latérales par de nombreux faisceaux de fibres.

Inflorescences grêles, lâches; pédoncule long de 9-15 mm; ramifications de l'inflorescence étalées; pédicelles longs de 4-7 mm. *Fleurs* 6-12 par pédoncule. Sépales obtus longs de 0,6 mm. *Tube de la corolle* long de 12-16 mm; lobes longs de 5-6 mm, leur bouton aigu. *Anthères* longues de 1,5 mm. *Ovaire* long de 2 mm. *Méricarpes* courbés en dedans; jusqu'à 13 articles contigus. Endocarpes de 7 × 3 × 2 mm. Cotylédons de l'embryon oblongs, longs de 2 mm, égalant la radicule. — Carte 13, p. 69.

Type : *Perrier de la Bâthie 8839* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *tandrokosy* (dial. taifasy et tanosy); *monty*, *hazolahy* (dial. bezanozano).

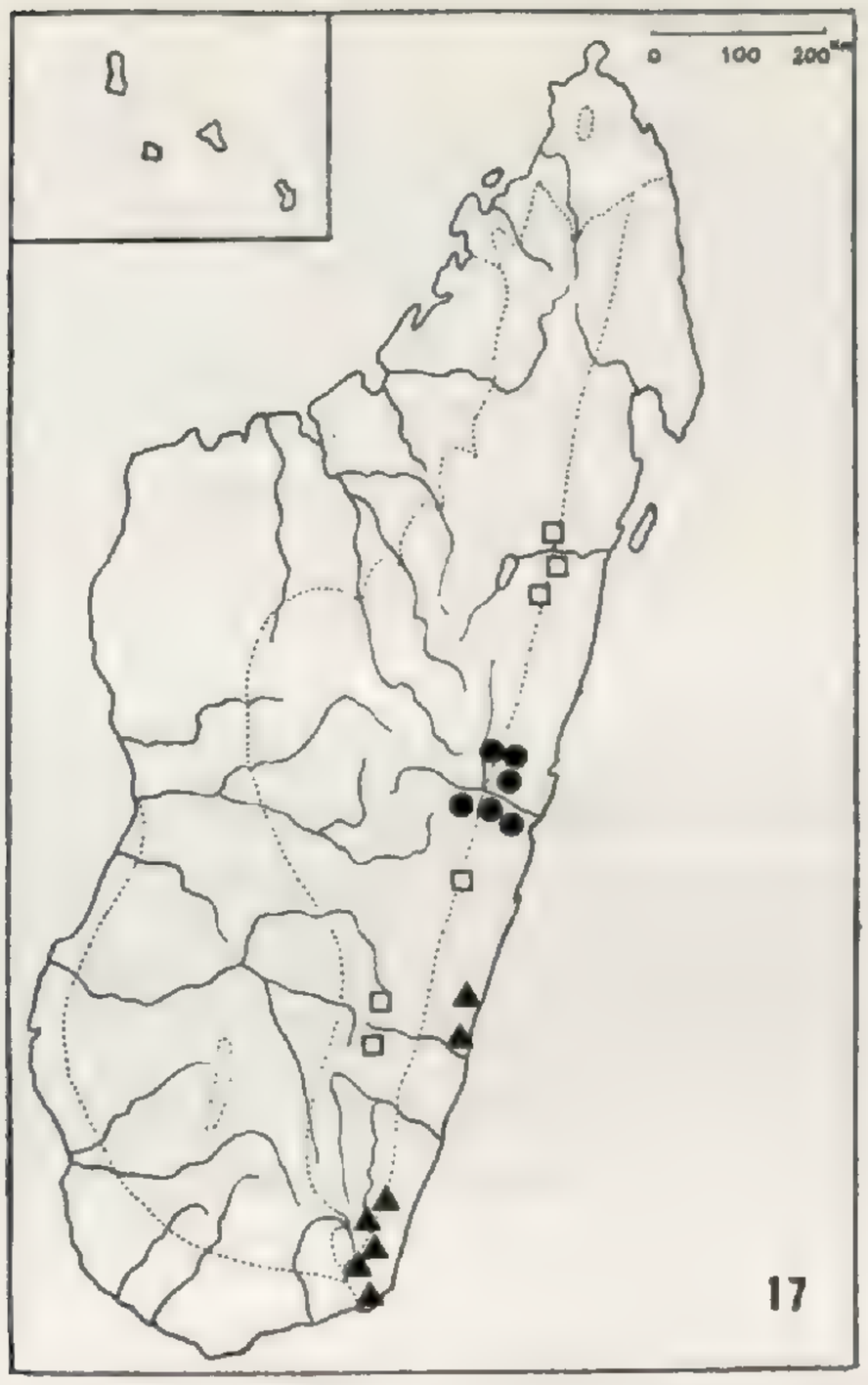
Distribution géographique : endémique.

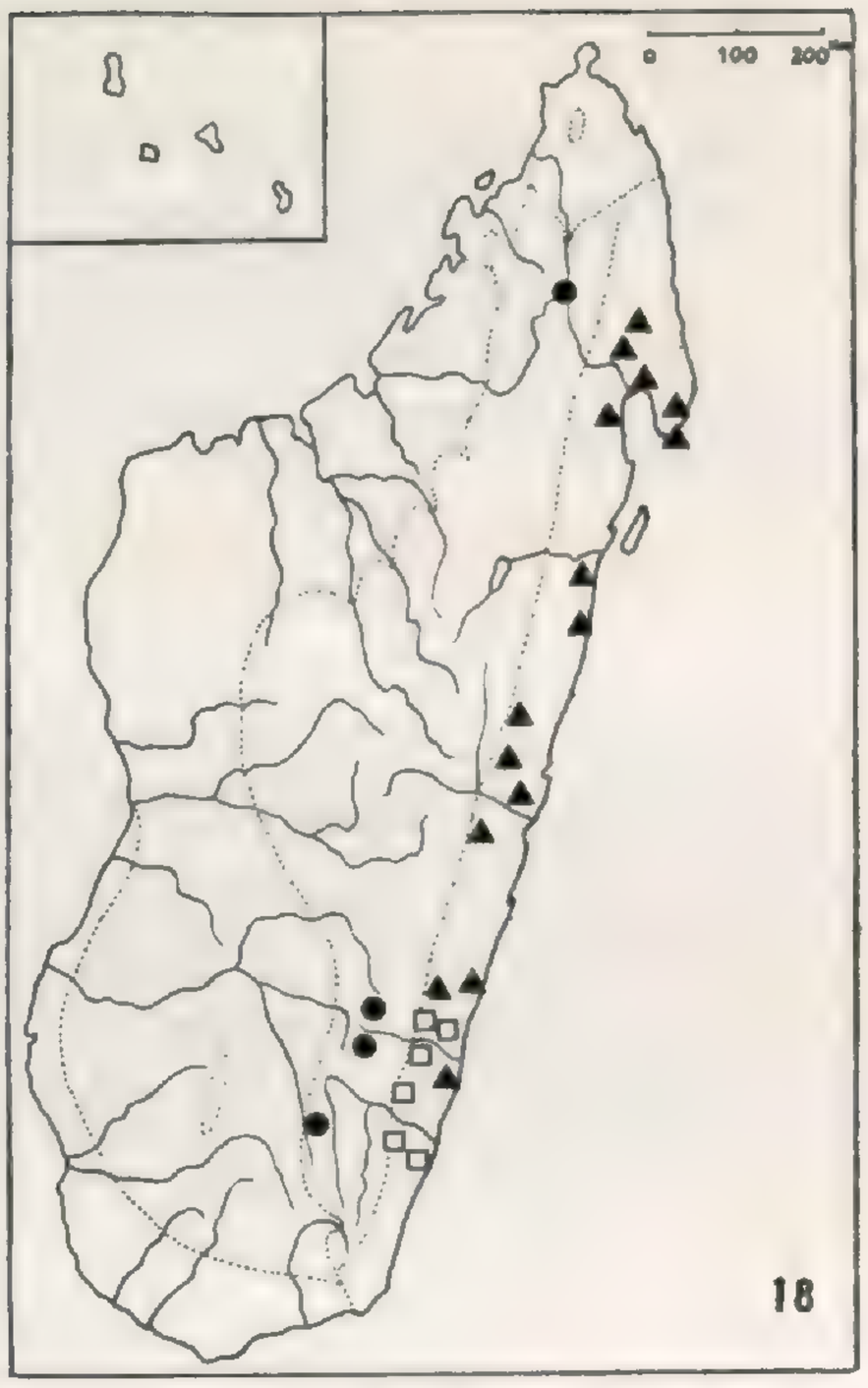
Est : Lohanantsahabe, entre Sambava et Andapa, *Capuron SF 24946 ter;* Ambatovola (Brickaville), *Perrier de la Bâthie 18360;* bassin inférieur du Matitanana, *Perrier de la Bâthie 8928;* Vondrozo, *Boiteau 2122.*

Centre : haut Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 8839;* forêt d'Analabe, W d'Ambohidrahy, N de Moramanga, *Capuron SF 27364;* berges du Mangoro du Nord d'Ambodimanga, *Capuron SF 28135;* Mandraka, *d'Alleizette 646;* Ankaraha, km 100 et 102, route de Tananarive-Moramanga, *Capuron SF 20338;* Analabe (Moramanga), *SF 26193.*

Écologie : forêts ombrophiles des pentes orientales; fl. fr. toute l'année.

Obs. — Cette espèce renferme un alcaloïde, l'ochropamine, doué de propriétés virucides, notamment vis-à-vis du virus de l'influenza. Son exploitation a fait l'objet du brevet français 70-35.391 du 30 septembre 1970 et d'un brevet allemand (Forschag, Forschungs- und Chemie Ges., A.G. Hannart J.), *Gen. offen.* 2.147.263 (29 juin 1972). Référence : Chemical Abstracts : 105.593 (1972). Sur les alcaloïdes de *C. striolata*, voir Bombardelli, E., Bonati, A., Danielli, B., Gabetta, B. & Mustich, G., Fitoterapia **45** (5) : 183-187 (1974).





CARTE 17. — **Cabucala multiflora** Pichon (triangles). — **Cabucala cryptophlebia** (Bak.) Pichon (cercles). — **Cabucala brachyantha** Pichon (carrés).
CARTE 18. — **Cabucala fasciculata** Pichon (triangles). — **Cabucala montana** Pichon (cercles). — **Cabucala crassifolia** Pichon (carrés).
CARTE 19. — **Rauvolfia capuronii** Markgr. (triangles). — **Rauvolfia confertiflora** Pichon (cercles). — **Rauvolfia media** Pichon (carrés).
CARTE 20. — **Rauvolfia obtusiflora** DC. var. **obtusiflora** (triangles); var. **trichophylla** (Bak.) Markgr. (cercles). — **Rauvolfia concolor** Pichon (carrés).

15. **Cabucala penduliflora** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 511 (1970).

Petit arbre ou *arbuste* à tiges grêles. *Feuilles* subcoriaces, elliptiques-oblongues, acuminées au sommet, arrondies ou rétrécies à la base, 9-16 × 3,5-6,5 cm; env. 12 paires de nervures distinctes; pétiole long de 2-3 (-7) mm.

Inflorescences denses, sessiles, pseudoterminales aux aisselles des feuilles supérieures ou dans les bifurcations des tiges, à 1-3 fleurs par aisselle; les mêmes aisselles peuvent produire des fleurs à plusieurs reprises; pédicelles recourbés vers le bas, longs de 3-6 mm. Sépales aigus,à bords droits, étalés, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 15-18 mm; lobes aigus, long de 12 mm, fortement tordus dans le bouton. *Anthères* longues de 2,5 mm. *Ovaire* long de 2 mm. *Méricarpes* pendants; jusqu'à 11 articles séparés. Endocarpes de 7 × 4 × 2 mm. Graines immatures. — Carte 13, p. 69.

Type : *RN 4242* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *hazombato* (dial. betismisaraka du Nord), *antafara* (dial. betsimisaraka).

Distribution géographique : endémique.

Est : N de Nosiarina (basse Bemarivo), *Capuron 27170;* Ambohitralanana, distr. d'Antalaha, *RN 8598;* Antalaha, Rés. nat. II, *RN 5490, 5491;* col d'Ambatondradama (N de la presqu'île de Masoala), *Capuron SF 8780 bis;* Foulpointe, forêt d'Analava, *Debray 1802;* Tamatave, Rés. nat. I, *RN 4242, Rakotoniaina 8;* Mahanoro, Tsaravinany, *Rakotozafy 597;* Ambohimangahazobe, distr. de Vavatenina, *RN 9481.*

Écologie : forêt ombrophile orientale; fl. oct.-déc.; fr. juill.

16. **Cabucala caudata** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 512 (1970).

Arbuste ou *arbrisseau* haut de 1-3 m. *Feuilles* submembraneuses; pétiole long de 2-3 mm; limbe orbiculaire-elliptique, souvent acuminé en long bec au sommet, arrondi-rétréci à la base, 4-6 × 1,5-2,5 cm; env. 8 paires nervures latérales distinctes sur le sec, avec des faisceaux de fibres prononcés dans les interstices.

Inflorescences grêles, sessiles, à 1-3 fleurs; pédicelles longs de 2-4 mm. Sépales aigus, étalés, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 20 mm; *lobes* linéaires, aigus, longs de 9-11 mm, fortement tordus en bouton. *Anthères* longues de 1,4 mm. *Ovaire* long de 2 mm. *Méricarpes* étalés; jusqu'à 20 articles séparés. Endocarpes de 8 × 3 × 2 mm. Graines immatures. — CARTE 12, p. 51.

TYPE : *Debray 533* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tongoborona* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Manakara, Ifaho-Ambila, *Debray 533;* collines vers Vohitromby-Ifaho, *Debray 1249;* Manakara, Lokomby, *Capuron 23701.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale; fl. oct.; fr. déc.-juin.

17. **Cabucala oblongo-ovata** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **14** : 107, *tab. 1, fig. 1* (1974).

Arbuste. Feuilles persistantes, opposées, très souvent verticillées par trois; pétiole long de 1-1,5 mm; limbe oblong-ovale, cuné à la base, 4,5-7 × 1,5-3 cm, acuminé assez graduellement en un bec de 0,6 à 1 cm; 8-9 paires de nervures latérales assez indistinctes, distantes de 4 mm.

Inflorescences tendres, lâches, sessiles, le plus souvent uniflores. Pédicelles longs de 10-15 mm. Sépales glabres, aigus, 1,5 × 0,6 mm. Corolle jaune; tube de 15-18 × 1 mm; lobes linéaires de 6-8 × 1 mm, peu tordus dans le bouton. *Anthères* longues de 1,4 mm. *Ovaire* long de 2,5 mm. *Méricarpes* dressés, jusqu'à 15 articles contigus. Graines juvéniles. — CARTE 12, p. 51.

TYPE : *Debray 1256* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tongoborona* (dial. betsimisaraka), *tandrokosy* (dial. taifasy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Ambodimangavolo, distr. Vavatenina, *RN 9481;* Tamatave, Rés. nat. I, *RN 2617, RN 8882;* Anosibe, distr. Moramanga, *SF 2201;* Manajary, zone côtière, *Geay 7722;* Vohipeno, endroits humides, *Debray 1256;* Boma, distr. Farafangana, bord de rivière, *SF 81-R-146;* station forestière de Manombo (Farafangana), *Boiteau 2119.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

USAGE : feuilles utilisées contre les maladies hépatiques (Farafangana).

18. **Cabucala erythrocarpa** (Vatke) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 513 (1970).

— *Alyxia erythrocarpa* VATKE, Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 124 (1885); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Cat. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).

— *Gynopogon erythrocarpus* (VATKE) K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 151 (1895).

— *Ellertonia madagascariensis* RADLK., Abh. Naturw. ver. Bremen **8** : 402 (1883); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 306 (1907).

— *Alyxia lucida* BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 503 (1887); BARON, *l.c.* : 248; PAL., *l.c.* : 29; HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 33, 170 (1910).

— *Gynopogon madagascariensis* auct. *non* (DC.) K. SCHUM. : K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 151 (1895), *excl. basionym.*

— *Alyxia madagascariensis* auct. *non* DC. : BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., *l.c.* : 29; HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 33, 87, 170 (1910); TERRAC, Contrib. Étude Pl. Médicin. Madag. : 81 (1947).

— *Cabucala madagascariensis* auct. *non* (DC.) PICHON : PICHON, Not. Syst. **13** : 203 (1948); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag. **9** : 224 (1959).

Arbrisseau haut de 2-5 m, à rameaux étalés en parasol, ou arbuste parfois sarmenteux. Rarement arbre de 8-10 m (Grande Comore, forêt du Karthala). *Feuilles* membraneuses, très régulièrement verticillées par trois au sommet des tiges florifères; pétiole long de 0-3 mm; limbe largement ovale-acuminé jusqu'à lancéolé-linéaire, selon les variétés entre 5-10 cm de longueur et 0,5-4 cm de largeur; 8-12 paires de nervures latérales.

Inflorescence grêles, lâches; pédoncule long de 0-3 mm; pédicelles longs de 17-20 mm. *Fleurs* 1-3 par pédoncule. Sépales ovales, aigus, longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 15-20 mm; lobes aigus, linéaires, longs de 6-10 mm. *Anthères* longues de 1,8-2 mm. *Ovaire* long de 1,5-2,5 mm. *Méricarpes* dressés, assez charnus, à 1-4 articles séparés. Endocarpes de 12 × 6 × 2 mm. Cotylédons de l'embryon elliptiques, 4 × 2.5 mm; radicule longue de 3 mm.

var. **erythrocarpa**

— *Cabucala madagascariensis* PICHON var. *latifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 203 (1948).

Feuilles largement ovales, 2,5 fois plus longues que larges, en général de 5-10 cm de longueur. — CARTE 11, p. 51.

TYPE : *Hildebrandt 2949*, Madagascar (holo-, BREM).

NOMS VERNACULAIRES : *voamamy* (dial. mahorais), *nounka* (langue souahéli); *andriambavifohy*, *kambafohy*, *kambafotsy*, *andriamanahy*, *manimbovitika*, *zanabato* (dial. sakalava); *mitsovoka* (dial. sihanaka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Comores et partie septentrionale de Madagascar jusqu'à 19° lat. S. Endémique.

EST : Bemarivo du NE, *Perrier de la Bâthie 8896;* Andapa, bassin de la Lokoho, collines de l'Ankobahina, 450-550 m, *Humbert & Capuron 22032;* Andapa, massif de l'Anjanaharibe, haute Andramonta, *Humbert 24584;* Camp n° 2 de l'Anjanaharibe, *Cours 3881;* Sambava, Beharahara (Ambohimitsinjo), *RN 9093;* Sambava, *Morat 2813, RN 8826, 8909, SF 19057;* île Sainte-Marie, *Capuron SF 28838.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, forêt de Lokobe, *Humbert 3989, RN 2729, 4890, Lam & Meeuse 6081, Morat 1407, Keraudren 1572;* pied du mont Okonki, Nosy-Be, *Cremers 1334,* Hell-ville, *RN 11461;* Nosy-Be, *Pervillé 355, 369, 413, Boivin 2075, Hildebrandt 2949, Perrier de la Bâthie 8936;* Nosy Komba, *Hildebrandt 3232, SF 3150, 5833, RN 20;* bassin du Sambirano, Beangona, *Humbert 18741, RN 6779, 6964;* Antsahabe (Ambanja), *RN 8;* Marovato (Ambanja), *RN 2716, SF 17460;* alluvions du Sambirano, *Perrier de la Bâthie 8854, 8897;* Ambanja, *Debray 1588;* vallée du Sambirano à Ankazobe, *Imbert 127.*

CENTRE : montagne d'Ambre, Roussettes, 800-1000 m, *Homolle 45, 161, Humbert 32094; Capuron SF 22056;* Ankaizina, *Perrier de la Bâthie 8944;* entre Andilamena et Mandritsara, *Perrier de la Bâthie 15049;* montagne d'Ambatosoratra, *Cours 3257;* Ambatondrazaka, *RN 18060;* Tampoketsa d'Ankazobe, forêt d'Antokomavo, km 166, route de Majunga, *Capuron SF 24007;* Amboasary, N d'Ankazobe, *Decary 7390.*

OUEST : Diégo, Sahafary, *ORSTOM 1557;* Marovato, Ankotraka (Diégo-Suarez), *Cours 5437, 5448;* 7 km N Ambilobe, *Al Gentry 11922;* Ambilobe, mont Ambohipiraka et Ankarana, *Humbert 32570, 32675, 32910; Waterlot 330, 356;* canyon de l'Ankarana, *Morat 3085;* Anivorano-Nord, forêt au SE de Marotaolana, *Debray 1627;* Vohémar, *Broin 146 bis*; forêt côtière d'Analabe, S de Vohémar, *Jacquemin 253, Capuron SF 27487;* Maromandia, Andranosamonta, *Decary 2233;* Besalampy, *Decary 15620, 15641;* Ankobaka, Besalampy, *SF 10731;* Bekodoka, *Decary 2360, 8262;* Ambalabongo, Ambalajanakomby, *Peltier 5983;* Anjiajia, *Bosser 3267;* Majunga, *Decary 17049, Bosser 5714;* Majunga, Berivotra, *Descoings 3527;* sources de la Kapiloza, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 18585;* massif forestier d'Ankarafantsika, *Morat 2705, 2683; Decary 12834, 12884;* Bevazaha, Rés. nat. VIII, *RN 1036, SF 30;* Tsingy du Bemaraha, Rés. nat. IX, *Leandri 104bis, 123bis, 1074, 2062, 2606, 2606bis*; Antsalova, *RN 10205;* Rés. nat. X, env. d'Antsalova, *Leandri 2814, 2713, RN 4647, 7200;* Bekopaka (Antsalova), *Jacquemin 753;* Tsingy de Namoroka, Rés. nat. VIII, *SF 2;* Maintirano, *Decary 8244;* forêt d'Analalava, près de Maintirano, *SF 14786;* Soalala, Andranomavo, *RN 4068, 4606, 11433;* forêt de Bereky, près Soalala, *SF 53-R-311;* Sahagoma, Tsiroanomandidy, *SF 2-R-286;* plateau du Bemaraha, env. de Tsiandro, *Capuron SF 6750.*

COMORES : Grande Comore, prope pagum Maouéni, in silva la Grille, *Bernardi 11680;* forêt du Karthala, *Boiteau 2577;* Mohéli, forêt de Njoumbadjou, *SF 16606* et *21754;* du Badjou au sommet du Mzé Koukoulé, *Jacquemin 859;* Foumbouni, *Rakotozafy 1114;* Anjouan, *Lavanchie s.n.;* Mayotte, *Boivin 3202;* forêt de Dapani, *Floret 1092;* Dzoumogné, *Pobéguin 60;* forêt d'Ouchoungui, *SF 16771;* montagne de Terre-Blanche, *Humblot 1026.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Du Petit-Thouars s.n., Baron 6541.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, plus rarement ombrophiles; fl., fr. toute l'année.

USAGES : Plante utilisée contre les maux de ventre (Morafenobe, Ankarafantsika). Les écorces servent comme principe amer dans les boissons alcooliques. Fruits comestibles.

Obs. — Sur les alcaloïdes de cette espèce confondue avec *C. madagascariensis* (A. DC.) Pichon, voir Groebel, A., Lenoir, D. & Pernet, R., Planta Medica (Stuttgart) **19** : 1-5 (1970); Boiteau P., Adansonia, ser. 2, **11** : 551-558 (1971); Douzoua, L., Debray, M., Bellet, P., Olivier, L. & Le Men J., Ann. Pharm. Franç. **30** : 199-204 (1972). Ces alcaloïdes : réserpine, cabucine et cabucinine, sont doués de propriétés sympatholytiques et hypotensives. Ils ont fait l'objet d'un brevet allemand (Farbwerke Hoechst A.G., Groebel, A. & Lindner E.), *Ger. Offen.* 2.108-366 du 7 septembre 1972.

var. **intermedia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 513 (1970).

— *Cabucala madagascariensis* var. *intermedia* Pichon, Not. Syst. **13** : 203 (1948); Pernet, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 7 (1957).

— *Alyxia lucida* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 503 (1887); Baron, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); Heckel, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 33, 170 (1910).

Feuilles ovales-lancéolées, env. 5 × 1,5 cm. — Carte 11, p. 51.

Type : *Baron 4551*, Madagascar (holo-, K).

Noms vernaculaires : *kambafohy* (dial. tsimihety), *andriambavifohy* (dial. sakalava), *menalaingo* (dans l'Itasy).

Distribution géographique : endémique de Madagascar, région occidentale, entre 14° et 20° lat. S., vers l'est jusqu'aux pieds des principales chaînes de montagnes.

Ouest : Diégo-Suarez, *SF 3560;* Bekodoka, *Decary 2274;* Bekorafa, E de Bekodoka, *Decary 8125;* restes de forêts du Bongolava, *Boiteau 8161 J.B. Tan.;* Anjiajia, *Bosser 3283;* Ampijoroa, Station Forestière, *Boiteau 2007, 2019, Keraudren 1242, SF 7949, Debray 1672, Al Gentry 11458;* Marovoay, *RN 6647;* Miandrivazo, *Decary 15194, Huré* s.n.; Tsiandro, restes de forêts à feuilles caduques sur buttes calcaires, *Leandri 2346;* Morafenobe, *Decary 2296, SF 16335;* forêt d'Analalava près Maintirano, *SF 14786.*

Centre : Tsaratanana, *Decary 14395;* entre la Sofia et Mandritsara, *Decary 14440, Humbert 18073;* Befandriana-Nord, *Decary 14471, Le Mignon 5106 J. B. Tan.;* ferme vétérinaire de Tsiroanomandidy, restes de forêts galeries, *Boiteau 3026.*

Sans indication de lieu de récolte : *Baron 4551, 4663, 5916, Morat 834.*

Écologie : forêts sèches à feuilles caduques, sols de baiboha, inondés en saison des pluies, raphières dans l'ouest; forêts galeries des pentes occidentales, commun; fl., fr. toute l'année dans l'ouest.

Usages : les feuilles sont utilisées en décoction contre les maux de ventre en médecine empirique. Les écorces sont activement recherchées. Elles servaient à l'origine à préparer des boissons alcooliques rituellement utilisées lors de la circoncision des jeunes garçons. Cette particularité leur a fait attribuer la propriété d'exalter les vertus viriles et elles sont recherchées aujourd'hui comme aphrodisiaque.

Les alcaloïdes isolés ont une nette action sympatholytique et hypotensive. Ils ont fait l'objet sous le nom impropre de *Cabucala intermedia* d'un brevet allemand (Forschag, Forschungs und Chemie A.G., HANNART, J.), *Ger. Offen.* 2.105.138 du 2 juin 1972, ref. Chemical Abstracts : 16.348 (1973).

Les fruits mûrs sont considérés comme comestibles.

var. **angustifolia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 513 (1970).
— *Cabucala madagascariensis* var. *angustifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 203 (1948)]

Feuilles lancéolées-linéaires, env. 6 × 0,5 cm. — CARTE 11, p. 51.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 18* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *andriambavifohy* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE (NORD) : entre la station des Roussettes et Ankazobe, forêt sèche, *Homolle 174.*

OUEST : plateau calcaire, W de Sitampiky, *Decary 7756;* km 130, route de Majunga, *Bosser 1849*, *Debray 1512;* schistes cristallins de Maevatanana, *Perrier de la Bâthie 8881, 18 bis*, *Morat 882*, *Rauh M24*, *Al Gentry 11794;* haut Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 8842;* Ambodina, bord de l'Ikopa, *Perrier de la Bâthie 18;* Maevatanana, Mavifato, *SF 4283;* Ambatorano, *Boiteau 1009;* causses calcaires de l'Ankara, *Descoings 3370;* Maevatanana, *Decorse s.n.;* Ambibaka, Maevatanana, *SF 12-R-317;* entre Mahatsinjo et Andriba, *Bosser 7874.*

CENTRE : descente du Tampoketsa, vers Mahatsinjo, restes de forêts galeries, *Boiteau 3005;* ferme vétérinaire de Tsiroanaomandidy, bords de la rivière Trondrodiso, *Boiteau 3022.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 4888.*

ÉCOLOGIE : savanes et sous-bois de forêts aux bords des rivières; forêts galeries des pentes occidentales; plus résistante aux feux de brousse que les autres variétés. Fl. juin-sept.; fr. juill.-déc.

USAGES : les écorces sont très recherchées comme principe amer pour les boissons alcooliques. Elles étaient à l'origine, réservées aux boissons utilisées rituellement au cours des cérémonies de la circoncision et sont, de ce fait, censées exalter les vertus viriles.

6. RAUVOLFIA Linné

Sp. Pl. : 208 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 98 (1754); JUSSIEU, Gen. Pl. : 148 (1789); ENDL., Gen. Pl. : 581 (1838); DC., Prodr. **8** : 336 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 697 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 187 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 153 (1895); RENDLE, Proc. Linn. Soc. **149**: 106 (1937); PICHON, Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 31-39 (1947); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 162 (1948); Bull. Mus. Hist. Nat., n. s., **21** : 467-473 (1949); RAO, Ann. Missouri Bot. Gard. **43** : 253-354 (1956).

— *Ophioxylon* L., Sp. Pl. : 1043 (1753).
— *Dissolæna* LOUR., Fl. Cochinch. : 137 (1790).
— *Cyrtosiphonia* MIQ., Fl. Ind. Bat. **2** : 401 (1856).
— *Heurckia* MÜLL. ARG., Flora **53** : 168 (1870).

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* verticillées, anisophylles, à stipules très petites entre les pétioles et à glandes stipitiformes aux aisselles. *Inflorescences* terminales ou pseudolatérales, en cymes. *Fleurs* petites, pentamères. Sépales sans glandes. Corolle hypocratériforme; tube cylindrique, à poils toruleux denses au-dessus des étamines; lobes obtus, élargis à droite, se recouvrant à gauche. *Anthères* ovales, libres, insérées au-dessus de la moitié du tube. Disque cupuliforme, libre. *Ovaire* globuleux, composé de deux carpelles séparés ou ± soudés ventralement, 1-2-ovulés. *Clavoncule* large, brièvement cylindrique, élargie au sommet, à une collerette basale et deux appendices apicaux, coniques, obtus, atteignant les anthères.

Fruits drupoïdes, apocarpes ou ± syncarpes; mésocarpe charnu; endocarpe dur, comprimé latéralement. *Graines* ovoïdes, comprimées, brunes, en général 1 par méricarpe. Albumen charnu. Embryon droit, central, à cotylédons ovales, plus larges que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *R. tetraphylla* L.

Genre pantropical. Environ 120 espèces, dont 4 endémiques de Madagascar et une endémique des Comores.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles obovées, souvent grandes, atteignant 25 cm de longueur. Fleurs distinctement pédicellées, pas serrées. Sépales foliacés, étalés, obtus. Anthères n'atteignant pas la gorge.
2. Feuilles en général glabres, parfois couvertes de longs poils épars, rarement denses. Inflorescences riches, leurs ramifications pleiochasiales, dressées en

corymbes. Tube de la corolle long de 8-14 mm; lobes infléchis avant la floraison, leur bouton globuleux, aussi large ou plus large que la partie renflée du tube..... 1. *R. obtusiflora.*

3. Feuilles glabres ou portant parfois quelques poils épars..... var. *obtusiflora.*

3′. Feuilles densément tomenteuses..... var. *trichophylla.*

2′. Feuilles ciliées et couvertes de longs poils épars, rarement glabres. Inflorescences pauvres, leurs ramifications écartées, monochasiales dans leur partie inférieure. Tube de la corolle long de 5-6 mm; gorge non rétrécie; lobes non infléchis; bouton en dôme, jamais plus large que la partie supérieure du tube..... 2. *R. capuronii.*

1′. Feuilles elliptiques, en général ne dépassant pas 10 cm de longueur. Sépales non foliacés, dressés, acuminés. Anthères atteignant la gorge. Lobes de la corolle sécuriformes, tronqués au sommet, plus larges que longs.

4. Fleurs serrées; pédicelles longs de 1-2 mm. Feuilles ± lancéolées-elliptiques, plus de deux fois plus longues que larges. Tube de la corolle épanouie long de 2,5-3,5 mm.

5. Plante toujours glabre. Feuilles verticillées par 4-5. Tube de la corolle urcéolé long de 2,5-3 mm (Comores)..... 3. *R. concolor.*

5′. Tiges jeunes et feuilles couvertes d'un indument crépu, très rarement glabres. Feuilles verticillées par 5-6. Tube de la corolle long de 3-3,5 mm, cylindrique, renflé seulement sous la gorge même..... 4. *R. confertiflora.*

4′. Fleurs écartées; pédicelles longs de 2-4 mm. Feuilles ovales-elliptiques, au plus deux fois plus longues que larges, glabres, rarement couvertes de poils droits. Tube de la corolle épanouie long de 4-6 mm ..... 5. *R. media.*

En général, chez les *Rauvolfia*, l'inflorescence est terminale et peut être rejetée sur le côté par une pousse axillaire végétative. En outre, chez les espèces malgaches (et chez d'autres aussi), le vrai pédoncule est extrêmement court. Sur un jeune nœud de *R. media* Pichon, j'ai mesuré 0,5 mm; il porte de petites écailles (bractées), dont les aisselles donnent naissance aux premières ramifications de la cyme, souvent pleiochasiale, et qui alors ont l'air de vrais pédoncules.

1. **Rauvolfia obtusiflora** De Candolle

Prodr. **8** : 341 (1844); Vatke, Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 124 (1885); Baron, Rev. Madag. **16** : 248 (1907); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); Pichon, Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 38 (1947).

— *R. clavunculus* K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 154 (1895); Pal., *l.c.* : 29.

Arbre haut de 10-12 m ou arbuste de 3-6 m de hauteur. *Feuilles* tardivement caduques, pétiolées, membraneuses ou subcoriaces, glabres ou ± poilues, obovées, très brièvement acuminées, à base cunéiforme, 7-25 × 2,5-8 cm; 15-20 paires de nervures latérales courbées, alternant avec des nervures interstitielles plus courtes.

Inflorescences riches, en corymbes; premiers entrenœuds longs de 2,5-6 cm. Pédicelles longs de 3-4 mm. Sépales écartés, oblongs, obtus, 2 × 1 mm, glabres ou velus. *Corolle* blanche; tube glabre en dehors, 8-14 × 1 mm, élargi sous la gorge à 1,5 mm; gorge bien rétrécie. Lobes sécuriformes, glabres, longs de 1,5 mm, mais avec un appendice latéral au sommet long de 2 mm. Sommet des anthères à 0,5-0,9 mm au-dessous de la gorge. *Disque* crénelé, haut de 0,4 mm. *Ovaire* oblong, long de 1,2 mm. *Fruits* complets hémisyncarpes, obcordés, 10 × 10 × 3 mm, les méricarpes soudés sur env. 3/5 de leur longueur et séparés par un sillon; souvent 1 seul méricarpe, obové, 10 × 5 × 3 mm. *Graine* ellipsoïdale-aplatie, 9 × 3,5 × 1 mm. Cotylédons de l'embryon ovales-lancéolés, 2 × 1,5 mm; radicule longue de 3 mm.

var. **obtusiflora**

Feuilles glabres ou parfois ± poilues. — PL. 12, *1-6*, p. 91; CARTE 20, p. 81.

TYPE : *Richard 234* (holo-, G).

NOMS VERNACULAIRES : *tangenala, kabokala, raboka, hamotandrano, tambahay* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : table basaltique d'Ambanitazana, près d'Andrapengy, au nord d'Antalaha, *Capuron SF 27732 bis;* île Sainte-Marie, *Boivin s.n.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Boivin 15, 2077, Pervillé 363, Richard 159, 234, 333, 613, Drake* s.n., *Hildebrandt 3190, Bernardi 11821, Morat 1414, Debray 1581, Homolle 453, RN 1266, 3002;* Nosy-Komba, *Boivin 2074, 2075, Keraudren 595;* Benagona, Ambanja, *RN 6781, 6913;* Marovato, Ambanja, *RN 4966;* Kongony, Ambanja, *SF 7700;* Benavony, Ambanja, *SF 3086;* Ankaramy, Sambirano, *Capuron SF 18902;* près de Benagona, vallée du Sambirano, *Humbert 18746;* Sambirano, *Perrier de la Bâthie 8856, 8894, 15165.*

CENTRE (NORD) : montagne d'Ambre, *Keraudren 1726;* gorges d'Andavaka (Tsaratanana), *Humbert 18514.*

OUEST : Ankarana de Diégo, *Morat 3030, SF 28713;* près d'Ambodimagodro, *Humbert 19019;* Ankarana, *Debray 1091;* forêt d'Andipatra à 10 km au N de Vohémar, *Jacquemin 256;* forêt d'Andaingo, S de la rivière d'Andripatra (Vohémar), *Capuron SF 27430 bis;* Maromandia, *Decary 1424, 1123, 1166, 1184;* Ambongo, *Pervillé 549;* causse de Kelifely, *Perrier de la Bâthie 8965;* Mitsinjo, *Capuron SF 24186;* Manera, route de Soalala, *SF 5393;* Betongotromby, Maevatanana, *SF 4280.*

ÉCOLOGIE : fl. sept.-mars; fr. mars. Les feuilles poussent avec ou après les fleurs, en général en novembre. La var. *obtusiflora* préfère la forêt ombrophile ou les lieux frais en forêt tropophile.

Pl. 12. — **Rauvolfia obtusiflora** DC. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Hildebrandt 3190)*; **2,** bouton floral × 3; **3,** fragment de corolle × 3 *(Debray 1581)*; **4** et **5,** fruits × 1 *(Boivin 2074)*; **6,** fruit × 1 *(Capuron 28713)*. — **Rauvolfia capuronii** Markgraf : **7,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 27341)*; **8,** bouton × 3; **9,** fragment de corolle × 3 *(Capuron 22954)*; **10,** fruit × 1 *(Capuron 27341)*. — **Rauvolfia confertiflora** Pichon : **11,** rameau florifère × 2/3; **12,** fragment de corolle × 3 *(Capuron 28940)*. — **Rauvolfia concolor** Pichon : **13,** rameau florifère × 2/3 et détail de la nervation, très grossi *(Canaby 20)*; **14,** fragment de corolle × 3; **15,** gynécée et disque × 10.

var. **trichophylla** (Baker) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 513 (1970).
— *R. trichophylla* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **25** : 334 (1890); Baron, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).

Feuilles densément tomenteuses. — Carte 20, p. 81.

Type : *Baron s.n.* (holo-, K).

Noms vernaculaires : *kabokala* (dial. tsimihety).

Distribution géographique : endémique.
Centre : forêt tropophile entre Antsohihy et Befandraiana-Nord, *Bosser 692;* Marosakoana-Befandriana-Nord, *Le Mignon, J.B. Tan. 5357, 5462.*
Sans indication de lieu de récolte : *Baron 5842, 5856.*

Écologie : la var. *trichophylla* préfère la forêt tropophile des pentes occidentales

2. **Rauvolfia capuronii** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 27 (1970).

Arbuste atteignant 8 m de hauteur. *Feuilles* en général verticillées par 5, caduques, membraneuses, obovées-elliptiques, brièvement acuminées, 5-18 × 2,5-9 cm, couvertes de poils longs et épars. 8-14 paires de nervures latérales courbées. Pétiole long de 0,5-1 cm.

Inflorescences lâches, hérissées, jusqu'à 7 cm de longueur, leurs premiers entrenœds longs de 1,5-2 cm; pédicelles longs de 2 mm, s'accroissant après la floraison jusqu'à 5 mm. Sépales oblongs, obtus, ciliés, recourbés, 3-4 × 1,2 mm, accrescents après la floraison jusqu'à 6 mm de longueur. *Corolle* blanche ou jaunâtre; tube de 5-6 × 1,5 mm, glabre en dehors; gorge non rétrécie, fermée par de longs poils; lobes oblongs, glabres, longs de 2 mm, larges de 2,2 mm (inclus la dilatation latérale), non infléchis, leur bouton en dôme, jamais plus large que le tube. Sommet des anthères 1,2 mm au-dessous de la gorge. *Disque* à bord entier, haut de 0,6 mm. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1,2 mm. *Fruits* complets obcordés, non sillonnés, 7 × 7 × 3 mm, les méricarpes soudés presque jusqu'au sommet, souvent 1 seul méricarpe, obliquement obové, 7 × 5 × 3 mm. Graines mûres inconnues. — Pl. 11, *7-10*, p. 91; Carte 19, p. 81.

TYPE : *Capuron SF 27341* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *hazomalemy*, *tangenala* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : Diégo Suarez, collines et plateaux calcaires d'Analamera, *Humbert 19113*, *19120 bis*, *SF 22954;* forêt d'Analafondro, au pied SE du plateau de Sahafary, *Capuron SF 24528*, *Debray 1550*, *1555*, *1556;* Vohémar, entre Belinta et Ambatrabe, S de Maintialaka, *Capuron SF 27341*, *Jacquemin 258;* Vohémar, Basse Manambery, forêt d'Analafiana, *Capuron SF 27505*, *Jacquemin 259*.

ÉCOLOGIE : fl. nov.-janv.; fr. janv.-mars; forêts tropophiles, mais se maintient dans la végétation très dégradée en savane.

3. **Rauvolfia concolor** Pichon

Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 35 (1947).

Arbuste à feuilles verticillées par 4-5; pétiole long de 5-12 mm; limbe membraneux, glabre, elliptique, assez longuement acuminé au sommet, arrondi à la base, 5-10 × 2-4 cm; 10-15 paires de nervures secondaires courbées, distantes de 5 mm.

Inflorescences lâches, premiers entrenœds visibles longs de 4-5,5 cm; pédicelles longs de 1 mm. *Sépales* ovales, acuminés, glabres, longs de 1 mm. *Tube de la corolle* de 2,5-3 × 1,2 mm, glabre à l'extérieur, urcéolé, élargi à la base et sous la gorge; lobes sécuriformes longs de 1 mm, élargis latéralement à 1,5 mm, arrondis, finement pubérulents. Étamines insérées immédiatement sous la gorge. *Disque* un peu crénelé. *Ovaire* ovoïde, tronqué, deux fois plus haut que le disque. *Clavoncule* longue de 0,5 mm. Fruits inconnus. — PL. 12, *13-15*, p. 91; CARTE 20, p. 81.

TYPE : *Humblot 1351* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *matsou*, *matsou bada*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique aux Comores.
COMORES : Grande Comore, Bandamadji, *Canaby 20;* Bandamadji, Foumbouni, commun sur la côte Est, *Boiteau 2478;* Mayotte, *Humblot 1351*.

USAGES : racines utilisées pour empoisonner les chiens atteints de rage.

4. **Rauvolfia confertiflora** Pichon

Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 36 (1947).

Arbuste ou arbre à écorce lisse. Tiges jeunes et feuilles couvertes d'un indument crépu, dense, rarement épars, très rarement glabres. *Feuilles* précocement caduques, verticillées par (4-) 5-6, membraneuses, lancéolées-elliptiques, obtusément aiguës, à base rétrécie, 5-9 (-10) × 2,5-3,5 (-7) cm. 9-15 paires de nervures latérales courbées, distantes de 5-8 mm, parfois avec nervures interstitielles. Pétiole long de 5-8 (-12) mm.

Inflorescences lâches, velues, rarement glabres, leurs premiers entre-nœuds de 2-5 cm de longueur. *Fleurs* serrées aux sommets des ramifications de l'inflorescence. Pédicelles longs de 1-2 mm. Corolle blanche ou jaunâtre; tube de la fleur épanouie long de 3-3,5 mm; gorge rétrécie; lobes obliquement ovales ou cordiformes, longs de 1 mm, large de 1,5 mm (dilatation latérale comprise). *Anthères* immédiatement sous la gorge. *Disque* haut de 0,5 mm, un peu crénelé. *Ovaire* globuleux, long de 1 mm. *Fruits* complets obcordés, non sillonnés, 10 × 12 × 4 mm; méricarpes soudés presque jusqu'au sommet; souvent 1 seul méricarpe, ovoïde, 10 × 6 × 4 mm. Endocarpe de 8 × 4 × 2 mm. *Graine*, 1 par loge. Cotylédons de l'embryon ovales, obtus, de 3,5 × 1,8 mm; radicule 3,5 × 0,8 mm. — Pl. 12, *11-12*, p. 91; Carte 19, p. 81.

Type : *Humbert 6790* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *hiba*, *hibaky* (dial. masikoro), *rehiba* (dial. bara), *heto*, *hento*, *hentona* (dial. tandroy).

Distribution géographique : endémique.

Centre : route d'Ihosy à Ivohibe, *Bernardi 11201, 11180;* entre Ihosy et Sakalalina, *Capuron SF 20414;* Ankevohevo, Ranomafana, *Peltier 5531;* vallée de la Menarahaka, *Leandri 3451, 3452, 3486, 3547, Peltier 5521, Capuron SF 27841;* Analavoky, vallée de la Menarahaka, *Boiteau 2108;* Manombo, forêt d'Isonto, W d'Ankililoaka, *Humbert 20030;* Rés. nat. XI, N d'Imonty, *Leandri & Saboureau 4260 ter.*

Ouest : Tanandranto, Beharona, Manja, *SF 12613;* Ankiranja, 30-35 km de Manja, route de Bevoay, *Capuron SF 28940;* station agricole du Mangoky, *Dequaire 27475;* Mangoky, bassin de la Malio près d'Ambalabe, *Humbert 19325, 19396;* Mangoky, Bero, *Humbert 11334 bis;* Morombe, lac Ihotry, *Decary 16196;* Imonty, Ankazoabo, *SF 4137, Rauh 1050.*

Sud : Salary, forêt des Mikea, *Debray 933;* basse vallée du Fiherenana, *Humbert 11531;* route Tuléar-Sakaraha, *SF 5912, 5940, Rauh M 998;* vallée de l'Onilahy près de Tongobory, *Humbert 11730, 20195 bis;* Betioky, S d'Ambatorere, *Peltier 1377, 1379;* Imanombo, *Bosser 3785, 3789, 10220;* Ampandrandava, *Seyrig 234, Herb. Jard. Bot.*

Tananarive 5800; Analamatahitsa, SE de Bekily, *Capuron SF 326, SF 4468;* entre Ampanihy et Ejeda, *Bosser 10473, Rauh 1183;* Ifotaka, Mangily, *Bosser 4425, Lam & Meeuse 5450;* Anadabolava, *Humbert 12452;* bassin supérieur du Mandrare, vallée de la Manambolo, *Humbert 6790;* Amboasary-Sud, *RN 9433;* vallée de l'Ikanda, N d'Ambovombe, *Decary 8908;* entre Bevilany et Amboasary-Sud, *Boiteau 2522;* Ambovombe, *Bosser 10408.*

Écologie : forêts tropophiles et xérophiles, de préférence sur sables et grès, au-dessous de 500 m. Feuilles avr. à oct.-nov., très rapidement caduques. Fl. et j. feuilles oct.; fr. mûrs fév.

Usages : Les écorces de jeunes rameaux et feuilles écrasées sont appliqués en topique sur les yeux dans certaines conjonctivites virales; la toxicité des écorces de tiges et de racines est mise à profit; leur décoction sert à préparer des appats empoisonnés pour détruire les animaux considérés comme nuisibles.

Obs. — Les écorces de *R. confertiflora* ont fourni plusieurs alcaloïdes nouveaux : raufloríne, raufloridine et raufloricine, N(b)-méthylréserpiline, ... On pourra consulter les travaux suivants : Danielli, B., Bombardelli, E., Bonati, A. & Gabetta, B. : New alcaloids from *R. confertiflora*, la Chimica e l'Industria (Milano) **53** : 1042-1043 (1971); Danielli, B., Bombardelli, E., Bonati, A., Gabetta, B. & Mustich, G., *l.c.* **54** : 618-619 (1972); Bombardelli, E., Bonati, A., Gabetta, B. & Mustich, G., Fitoterapia (Milano) **43** : 67-70 (1972).

Les écorces sont exportées vers l'Europe pour la préparation de spécialités pharmaceutiques à propriétés sympatholytiques et hypotensives.

5. **Rauvolfia media** Pichon

Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 36 (1947).

Arbuste ou arbre haut de 7-12 m, à écorce lisse et très amère. *Feuilles* caduques, verticillées par (4-)5-6, ovales-elliptiques, distinctement acuminées, à base sinueusement rétrécie, vert-foncé au-dessus, vert-blanchâtre au-dessous, 5-10 (-14) × 3-5 (-7) cm, généralement glabres, parfois couvertes de poils droits, épars, rarement denses; feuilles de jeunesse sublancéolées, 7-12 × 2-4 cm. 14-20 paires de nervures latérales distantes de 3-5 mm. Pétiole long de 10-14 mm.

Inflorescences lâches; leurs premiers internœuds long de 1-3, 5 cm. Pédicelles longs de 2-4 mm. Sépales ovales-acuminés, de 1 mm de longueur, glabres ou ± hérissés. *Corolle* blanche ou jaunâtre; tube de la fleur épanouie long de 4-6 mm, glabre en dehors, rétréci à la gorge; lobes obliquement ovales longs de 2 mm, larges de 3 mm, dilatation latérale comprise, finement velus au-dessus. Anthères immédiatement sous la gorge. *Disque* haut de 0,5 mm, un peu crénelé. *Ovaire* globuleux, long de 1,2 mm. *Fruits syncarpes*, largement obovés, peu creusés au-dessus, non

sillonnés, 10 × 12 × 4 mm; souvent 1 seul méricarpe, obliquement ovoïde, 10 × 6 × 4 mm. Endocarpe de 8 × 4 × 2 mm. *Graine*, 1 par loge. Cotylédons de l'embryon ovales de 2 × 1,6 mm; radicule de 2 × 0,7 mm. — CARTE 19, p. 81.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8964* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *kabokala* (dial. tsimihety); *mampoly*, *antalihazo*, *tsipatikala*, *fihavy*, *ndrambafoaky*, *mafaikopaka* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Analamazaotra, *d'Alleizette 651 M* (localité douteuse).

OUEST : Diégo-Suarez, forêt d'Orangea, *Capuron SF 22978, 22954;* Ankara, bord d'un torrent, *Perrier de la Bâthie 8966;* Antsanitia, N de Majunga, *Rakotozafy 1208*, *Jacquemin 827;* forêt de Marohogo, E de Majunga, *Capuron SF 18447;* Berivotra, S de Majunga, *Capuron SF 24289;* Mokokotro, Soalala, *SF 4341;* Andranomavo, Soalala, *SF 16435*, *RN 6856*, *Capuron SF 18464;* Ankaladina, sur la Betsiboka, *Perrier de la Bâthie 1411*, *8964;* station forestière d'Ampijoroa, *Boiteau 2008*, *2009*, *SF 845-R-100;* forêt d'Ankarafantsika près de Beronono, *Boiteau 1049;* entre le village forestier de Sainte-Marie et Beronono, *Boiteau 2024;* route de Tananarive-Majunga, env. d'Antsiafabositra, *SF 124;* Tsarasaotra, *Perrier de la Bâthie 378;* Beloha, *Perrier de la Bâthie 8873;* entre Morondava et le prolongement sud du Bemaraha, *Humbert 11366*, *11361 bis;* Maintirano, *SF 15742*, *16565*.

SUD : route Tuléar-Sakaraha, km 48, *Capuron SF 27942;* S d'Ankorakosy, Faux-Cap, *Capuron SF 28528*.

ÉCOLOGIE : forêts sèches sur grès et sables de préférence non loin des eaux. Feuilles caduques de juin à oct. Fl. avec les jeunes feuilles nov.; fr. janv.

USAGES : écorces extrêmement amères, exportées vers l'Europe pour l'industrie pharmaceutique (hypotenseurs artériels).

OBS. — Dans une note intitulée « Sur les alcaloïdes des *Rauwolfia (sic)* de Madagascar », PERNET, R., PHILIPPE , J. & COMBES, G., Ann. Pharmac. Franç. **20** : 527-530 (1962) parlent d'un prétendu *R. discolor* (sans nom d'auteur) qui proviendrait de la région du Mandrare. COMBES, G., FONZES, L. & WINTERNITZ, F., Phytochemistry 5 : 1065-1073 (1966) attribuent à tort cette espèce à PICHON. Aucune espèce portant ce nom n'ayant été décrite, nous devons mentionner ce binôme dans les noms exclus. Quant aux résultats chimiques publiés par ces auteurs (références citées ci-dessus et Phytochem. **7** : 477-483 (1968), ils montrent qu'ils ont probablement travaillé sur un mélange de *Rauvolfia confertiflora* Pichon et d'*Hazunta* du sud-ouest.

7. CRASPIDOSPERMUM Bojer ex De Candolle

Prodr. **8** : 323 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 695 (1876); BAILL., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 85 (1889); Hist. Pl. **10** : 174 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 125 (1895); HALLIER, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. **17** (3) : 179-180 (1900); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 188 (1948).

Grands arbres ou *arbustes*. Jeunes rameaux quadrangulaires. *Feuilles* groupées vers les sommets des tiges, verticillées par (3-) 4-5 (-6), coriaces sessiles ou pétiolées; nervures latérales droites, peu distinctes.

Inflorescences très riches, terminales, thyrsoïdes, bractéolées, souvent enrichies par des paraclades aux aisselles des feuilles supérieures. Pédoncule long; pédicelles courts. Sépales dépourvus de glandes internes. *Corolle* hypocratériforme, pentamère. Tube cylindrique, sans écailles à la gorge, portant à l'intérieur des poils moniliformes au-dessus des étamines. Lobes de la corolle oblongs, se recouvrant à gauche. *Anthères* ovales-oblongues, obtuses, complètement fertiles. Pollen en tétrades planes. *Clavoncule* conique médiocrement apiculée. *Ovaire* conique, biloculaire, multiovulé. *Fruits d'*abord syncarpes, capsulaires, se fendant complètement à maturité en deux loges, libérant le gros placenta médian, cylindrique. *Graines* albuminées attachées par leur centre, non funiculées, imbriquées, aplaties, elliptiques, ailées tout autour du bord par des émergences plates et frangées. Embryon droit, à cotylédons elliptiques-oblongs, égalant la radicule.

Genre monotypique des *Alstonieæ*, endémique de Madagascar.

Craspidospermum verticillatum Bojer ex De Candolle

Prodr. **8** : 323 (1844); VATKE, Abh. Naturw. Ver. Bremen **9** : 124 (1887); BAILL. Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : (1889); HALLIER, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. **17** : 180 (1900); BARON, Rev. Madag. **16** : 247 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 246 (1910).

Arbre atteignant 20 m de hauteur ou, plus rarement, arbuste. *Feuilles* obovées ou elliptiques, obtuses, rarement un peu acuminées, à base échancrée, 5-15 × 3-7 cm; 12-25 paires de nervures distantes de 3-4 mm. Limbe s'atténuant en un pétiole de longueur variable, parfois décurrent jusqu'à la base. *Inflorescences* en corymbes, d'environ 10 cm de diamètre, atteignant avec les paraclades 16 cm de longueur. Pédoncule long de 3-10 cm;

pédicelles longs de 1,5-2 mm. Sépales ovales, longs de 1,5 mm. *Corolle* rose, la gorge entourée d'une étoile rouge; tube de 5-7 × 1,5 mm; lobes jusqu'à 8 × 3 mm, en général de 6 × 2 mm. *Anthères* longues de 1,1-1,3 mm, insérées 1 mm au-dessus de la base du tube. *Ovaire* glabre, long de 1 mm. *Fruits* oblongs, obtus, lisses (2-) 3-6 × 1,2-1,5 × 0,7-0,8 cm. Graines env. 14 × 6 × 0,3 mm, leur aile large de 1 mm. Embryon remplissant toute la longueur de l'albumen, à cotylédons obtus, 4 × 2 mm; radicule longue de 3,5 mm.

Obs. — Chez cette espèce, le limbe des feuilles peut être décurrent sur le pétiole, parfois jusqu'à la base, mais on trouve toutes les transitions de longueur. En groupant les mesures pétiolaires de la riche collection du Muséum en classes de 5 mm (des feuilles bien développées de la partie inférieure des tiges) et déterminant leurs fréquences, j'ai trouvé : 3 exemplaires à feuilles sessiles, 35 avec un pétiole de 5 mm, 34 de 10 mm, 8 de 15 mm, 13 de 20 mm et 3 de 25 mm. Cela représente une courbe à deux maxima (69 de 5 à 10 mm et 16 de 20 à 25 mm), séparés par une minorité (8 de 15 mm). Il est donc possible de délimiter la var. *petiolare* A. DC. par un pétiole de 20-25 mm (A. De Candolle lui-même a proposé la limite de 6 lignes = 15 mm). Quant à la distribution géographique, les feuilles sessiles se trouvent seulement au NE de Fort-Dauphin, celles pétiolées de 20-25 mm principalement au grand bassin du Mandrare, à Ranopiso (W de Fort Dauphin) et à Manombo (S de Farafangana), tandis que le grand reste se réunit surtout dans la partie centrale de l'île, de 16 à 22° lat. S. Cette distribution (ou cette variabilité) n'est quand même pas exclusive; il y a des plantes à pétioles de 10 mm aussi à Manombo, Fort-Dauphin (côte), près d'Imonty et au massif d'Ivakoany (région du Mandrare).

Cherchant d'autres caractères, peut-être plus constants, de la var. *petiolare*, je n'ai pas réussi à en trouver. Les variations du degré de pilosité de l'intérieur de la corolle, auxquelles De Candolle fait allusion, n'ont pas pu être confirmées.

Clé des variétés

1. Limbe des feuilles décurrent jusqu'au nœud, obové, atteignant 15 × 7 cm. var. *sessile*.
1′. Limbe des feuilles pétiolé, ne dépassant pas 13 × 6,5 cm.
   2. Pétiole long de 5-15 mm; limbe de (3-)7(-13) × (2-)3,5(-6,5) cm. ..... var. *verticillatum*.
   2′. Pétiole long de 20-25 mm; limbe de 8-10 × 3,5 cm..... var. *petiolare*.

var. **verticillatum**

Pétiole long de 5-15 mm. *Limbe* le plus souvent, 7 × 3,5 cm, variant de 3 × 2 à 13 × 6,5 cm. — Pl. 13, p. 99; Carte 21, p. 105.

Type : *Bojer s.n.* (holo-, G; iso-, K).

Pl. 13. — **Craspidospermum verticillatum** Boj. ex DC. var. **verticillatum : 1,** rameau florifère × 2/3; **2,** fleur vue de dessus × 2; **3,** détail du tube et de la base des lobes; **4,** corolle étalée × 5; **5,** détail d'une étamine × 10; **6,** gynécée avec coupe longitudinale de l'ovaire montrant l'insertion des ovules × 10; **7,** tétrade de grains de pollen, vue de face et de profil, très grossie; **8**, infrutescence × 2/3; **9,** graine × 2; **10,** détail des crêtes de la graine, très grossi.

NOMS VERNACULAIRES : *vandrika* (nom le plus utilisé), *mahravolona*, *ampelafeno* (dial. merina), *faria*, *ambovitsika* (dial. sihanaka), *lendemy*, *marefolena*, *pitsikahitra* (dial. bezanozano), *hazotahintsy* (dial. betsileo).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique. Centre, mais rare à l'Est et au Sud, principalement entre 16 et 20° lat. S, 46 et 50° long. E.

EST : île Sainte-Marie, forêt de Kalalao, E de Maromandia-Tafondro, *SF 28818;* Morafeno, Ifanadiana, *SF 26376;* Manombo, S de Farafangana, forêt côtière, *SF 9208, 13955;* route Manantenina Fort-Dauphin, savoka vers Antsotso, *Debray 2016.*

CENTRE (LIMITE DU DOMAINE D'OUEST) : forêt d'Analamaitso, haut Bemarivo, 600-900 m, *Perrier de la Bâthie 8841;* Tsiafakantitra (Maevatanana), *SF 12546;* vestiges de forêt, mt. Ambohiby (Tsiroanomandidy), 1900 m, *Capuron SF 6720;* F. de Kijoly, canton de Mangataboahangy, *SF 7-R-207;* F. de Vazampotsy, Andakatany, Ambatofinandrahana *SF 37-R-10;* Maheniana, Amparafaravola, *SF 46-R-106;* Ambatondrazaka, forêt d'Andranobe, W de Manohilahy, canton d'Amparafaravola, 1000-1200 m, *Capuron 18778;* Ankosihosy, *5462 SF;* Manakambahiny-Est, *RN 1775, 1935, 2793, 3715;* Andranomiditra, canton de Manakambahiny-Est, *RN 10532;* Imerimandroso. *RN 10863;* Ambatosoratra, *RN 11027;* Belambo, canton d'Andilanantoby, *SF 5664;* forêt de Soalazaina, canton d'Andilanantoby, 975 m, *Cours 1517;* forêt d'Analamihilana, 850 m, *Cours 2009, 2015, Homolle 2009, 2016;* Ankaraoka, *Boiteau & Cours 3866, 3875;* forêt de Sarobaratra, canton de Manohilahy, *Boiteau 2925;* forêt d'Ambohitantely, canton de Maharidaza (Ankazobe), *SF 19877, SF 7881;* Manankazo, NE d'Ankazobe, bois sur latérite, 1500 m, *Perrier de la Bâthie 8884, RN 1150;* restes de forêts, km 161 de la route Tananarive-Majunga sur le Tampoketsa d'Ankazobe, *Capuron 224 SF;* Ambohidraondriana (Ankazobe), *SF 16004;* Tananarive : Tsimbazaza, *Boiteau 110;* mt. Antongona, *Peltier 1978;* Ambohimanga, *Boiteau 3245; d'Alleizette 414; Capuron SF 18367, Perrier de la Bâthie 7062;* mt. Iharanandriana, près Behenjy, S de Tananarive, *Capuron 27387;* km 28, route de Tananarive à Antsirabe, *Bosser 9692;* Tananarive et Imamo. *Bojer s.n.;* Tanananrive, lac Ankadinandravololona, près d'Ambatomanoina, *Boiteau 2132 bis;* Imerina, *Acad. Malg. s.n.;* Ankazondandy (Manjakandriana), *Boiteau, Inst. Malg. Rech. Appl. 85C;* mt. Angavo (Manjakandriana), *Waterlot 712;* S du village d'Ankadiefa, Angavokely près Carion, *SGF 6639;* Angavokely, vestiges de végétation forestière, *Capuron SF 118;* Angavokely, bois, 1800 m, *Perrier de la Bâthie 12930;* rocailles, Carion, 1100 m, *Decary 6015;* Amboasary, Befarany, Moramanga *85-R-147 SF;* Moramanga : Antsahatsaka, canton de Beravina *SF 7545;* km 27 de la route Moramanga-Anosibe, 900 m, bord de marais, argile sablonneux, *SF 25880;* S de Moramanga, *Decary 6977;* Bevetraka, Moramanga, *SF 21225;* Vohitarany, Fierenana, Moramanga, *SF 117-R-187;* Ambohimalaza, Moramanga *SF 30-R-172;* Périnet, *SF 4254, 1099, RN 1233;* Antaniditra Périnet, *SF 2914;* Ambodivoasary (Périnet), *SF 4657;* Sahamaloto (Périnet), *SF 4645;* Analamazaotra, Périnet, *Perrier de la Bâthie 8948, SF 4422, 19018;* forêts montagneuses de l'Est, *Louvel, Herb. Forest. 75;* Antsirabe, Nord-Betsileo, *Hildebrandt 3602;* Ambalani manantsena (Ambositra), *SF 5216;* Iarintany (Ambohimahasoa), *SF 5241;* Ampitambe, canton de Fandrandava (Fianarantsoa), bords des cours d'eau, sur argile, *SF 7056, 16249;* Ambatomainty, canton de Mahatsinjony (Fianarantsoa), *SF 16146;* Ambohimahamasina, Ambolavao, *SF 19-R-288;* Ambalavao, Mahagony, *RN 6830;* Ankafana, Sud-Betsileo, *Hildebrandt 3936, Deans Cowan s.n.;* Vohitsaoka, Rés. nat. 5, *RN 4875;* massif de l'Ivakoany (Centre-Sud), *Humbert 7024;* forêt entre Imonty et le col de Tsilotsilo, *Leandri 4330.*

ÉCOLOGIE : de préférence dans les forêts ombrophiles d'altitude, mais s'accommodant bien des pentes occidentales. Feuilles persistantes. Fl. août-nov.

Obs. — Cette espèce, fréquemment cultivée autour des anciens villages en Imerina et dans les propriétés des grands dignitaires du royaume malgache, était utilisée en médecine empirique. L'infusion des écorces réputée tonique, antitussive, expectorante, était administrée dans les affections pulmonaires.

Les feuilles et écorces du tronc ont fourni de nombreux alcaloïdes : méthoxy-11 (-)tabersonine, hydroxy-11 (-)tabersonine, vénalstonine, Δ^{14} -vincine, etc. On pourra consulter les travaux suivants : Kan-Fan, C., Das, B.C., Potier, P., Le Men, J. & Boiteau, P., Ann. Pharm. Franç. **26** : 577-582 (1968); Kan-Fan, C., Besselièvre, R., Cavé, A., Das, B.C. & Potier, P., C.R. Acad. Sc. **272** : 1431-1434 (1971). Les alcaloïdes isolés de cette espèce ont fait l'objet du brevet français (A.N.V.A.R.) 2.092.726 du 3 mars 1972 pour la préparation de dérivés à activité cérébro-vasculaire.

var. **petiolare** De Candolle

Prodr. **8** : 324 (1844).

Pétiole long de 20-25 mm ; limbe de 8-10 × 3,5 cm. — Carte 21, p. 105.

Type : *collecteur inconnu*, échantillon marqué *Ochrosia* (holo-, G).

Nom vernaculaire : *andrangihy* (dial. tanosy).

Distribution géographique : endémique.

Est : Farafangana, *SF 138-R-146;* forêt de Manombo, S de Farafangana, *Capuron 9208;* thalwegs, N du col entre Bevilany et Ranopiso, *Capuron 28569;* Antsalova, Mahatalaky, *SF 12067;* Manombo, forêt côtière orientale, latérite avec concrétions, *SF 16269;* env. de Fort-Dauphin, *Commerson in Jussieu 7171*, dénommé *Ochrosia* comme l'holotype.

Centre : haut bassin de la Mananara, entre Imonty et le col de Tsilotsilo, *Leandri & Saboureau 4304;* Imonty, *SF 13922, 26488;* bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, à Aniampanga, en amont de Mahamavo, *Humbert 13764, 13882, 13907;* Ranopiso, mont Enivabe, *SF 11170.*

Sud : Behara, Androy, Mahamavo, *RN 2679, 5947;* Amboasary, *RN 8356.*

Écologie : préfère sur les chaînes anosyennes les pentes occidentales plus sèches. Fl. nov.-fév.; fr. fév.-août.

Obs. — La composition chimique des feuilles de cette variété diffère considérablement de celle de la var. *verticillatum*. De plus, le personnel travaillant à broyer ou à extraire ces feuilles est souvent atteint de malaises d'origine allergique (maux de tête, œdème de Quincke) qui n'ont jamais été constatés avec la var. *verticillatum*. Ces propriétés allergènes sont dues à l'un des alcaloïdes présents, la condylocarpine, qui n'existe ni dans la var. *verticillatum*, ni dans la var. *sessile*.

var. **sessile** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 219 (1972).

Limbe des feuilles décurrent jusqu'au nœud, obové, atteignant 15 × 7 cm. — CARTE 21, p. 105.

TYPE : *Humbert 20575* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST (SUD) : vallée de la Manampanihy, Ampaimena, *Humbert 20575, 20679;* Fort-Dauphin, Ebakika, *Decary 10996.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, savoka.

OBS. — La var. *sessile* diffère aussi chimiquement de la var. *verticillatum*. La composition chimique comporte des variations qualitatives dans le SE, variations qui n'existent pas pour les formes de la région centrale. Le centre de variabilité chimique est donc situé dans le SE, comme le centre de variabilité morphologique.

8. **STEPHANOSTEGIA** Baillon

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 748 (1888); BAILL., Hist. Pl. **10** : 184 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 136 (1895); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 189 (1948).

Grands arbres ou *arbrisseaux* dressés. Jeunes tiges comprimées. *Feuilles* opposées, coriaces, à pétiole court; limbe glabre, de taille moyenne; nervures latérales droites, nombreuses mais peu distinctes, réunies par une nervure marginale peu éloignée du bord. *Inflorescences* terminales, en cymes lâches, composées de ramifications dichasiales répétées, ± pubescentes, bractéolées, souvent enrichies par des paraclades naissant aux aisselles des feuilles supérieures; pédoncules longs. *Fleurs* petites, pentamères. Sépales droits, sans glandes, ciliés, pubescents en dehors. *Corolle* blanche, hypocratériforme, pubescente en dehors; tube renflé sous la gorge, un peu 5-angulaire, poilu en dedans sous les étamines : longs poils dirigés vers le bas, et au-dessus des étamines : longs poils dressés. Gorge munie de 5 callosités petites (sommets de cordons commençant entre les étamines), couronnées par des touffes denses de longs poils droits. *Lobes de la corolle* se recouvrant à gauche, suborbiculaires, auriculés, avec une petite pointe

obtuse à droite, glabres au-dessus, non infléchis dans le bouton. *Etamines* insérées au quart supérieur du tube par des filets recourbés. Anthères ovoïdes, obtuses, sans appendices. *Clavoncule* composée d'un cylindre court et large, papilleux, munie à la base d'une collerette pendante, très étroite et au sommet de deux appendices aigus, atteignant la base des anthères. *Ovaire* sans disque, à 2 carpelles séparés, à 9-11 ovules dans chaque loge. *Fruits* apocarpes, folliculaires, glabres. Méricarpes oblongs; mésocarpe charnu, mince (un peu plus épais seulement chez *S. capuronii*); endocarpe dur, ligneux, ses bords ventraux minces, infléchis sur 2-4 mm, à maturité fendus par la fissure ventrale du carpelle, étalé horizontalement, bordant ainsi la fissure de l'endocarpe et libérant les deux placentas charnus saillants dans le carpelle. Parois dorsales du carpelle épaissies, en général pas ou peu fendues dès le sommet (complètement fendues chez *S. capuronii*), leur surface interne lisse et luisante, jaunâtre. *Graines* attachées par leur centre, plates, elliptiques, largement ailées, striées et ponctuées radialement. Albumen mince. Embryon droit, au centre de l'albumen; cotylédons oblongs, obtus, sensiblement égaux à la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *S. hildebrandtii* Baill.

Cinq espèces endémiques à Madagascar.

OBS. — Les fleurs de ce genre offrent une particularité remarquable que l'on a découverte récemment : derrière les anthères (donc dans les secteurs alternipétales) le tube de la corolle est fendu par 5 courtes fissures ou fentes post-staminales (MARKGRAF, Phyton : Festschrift für F. J. WIDDER, **16** : 105-116 (1974). Ce caractère avait précédemment été trouvé chez le genre *Aspidosperma* de l'Amérique tropicale (WOODSON, Ann. Miss. Bot. Gard. **38** : 125 (1951). Sont également proches le type du fruit, son mode de déhiscence et les graines ailées.

Au point de vue phytogoégraphique c'est un autre exemple de connection entre Madagascar et le Nouveau Monde, à l'exclusion du continent africain, rappelant la fameuse Strélitziacée *Ravenala*, les Liliacées *Herreria*, *Herreriopsis*, l'Acanthacée *Oplonia*, ... (STEARN, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. **4** : 290-295 (1971). Par contre, Madagascar a en commun avec le continent africain le genre *Landolphia s.lat.* et d'autres genres.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles étroites, 2,5-3/1. Fleurs peu pubescentes (inconnues chez *S. megalocarpa*).
   2. Méricarpes divergents de 180°, 4 × 2 cm. Feuilles lancéolées, 8 × 11 × 3-4 cm. ..... 1. *S. megalocarpa*.
   2′. Méricarpes droits, à base arrondie, 2,5-3 × 0,7 cm. Feuilles elliptiques, en général obtusément aiguës..... 2. *S. holophæa*.
      3. Feuilles allongées, 4,5-10 × 1,3-3 cm. Ovaire velu..... var. *holophæa*.
      3′. Feuilles courtes, 1,5-6,5 × 0,7-2,7 cm. Ovaire glabre..... var. *parvifolia*.

1′. Feuilles plus larges, 2/1. Fleurs densément pubescentes.
4. Corolle presque hérissée à l'extérieur; tube long de 4 mm; lobes longs de 3 mm. Fruits rugueux, se fendant complètement à maturité en deux valves ..... 3. *S. capuronii.*
4′. Corolle velue-pubescente à l'extérieur; tube long de 2-3 mm; lobes longs de 1,5-2 mm. Fruits lisses, se fendant seulement à maturité sur la suture ventrale (rarement un peu aussi au sommet de la suture dorsale).
5. Feuilles en général de 8 × 4 cm. Fleurs petites; tube de la corolle long de 2 mm. Méricarpes acuminés, divergents de 180°..... 4. *S. hildebrandtii.*
5′. Feuilles en général de 4-5 × 2-3 cm. Fleurs médiocres; tube de la corolle de 3 mm de long. Méricarpes droits et non acuminés..... 5. *S. brevis.*

1. **Stephanostegia megalocarpa** Markgraf

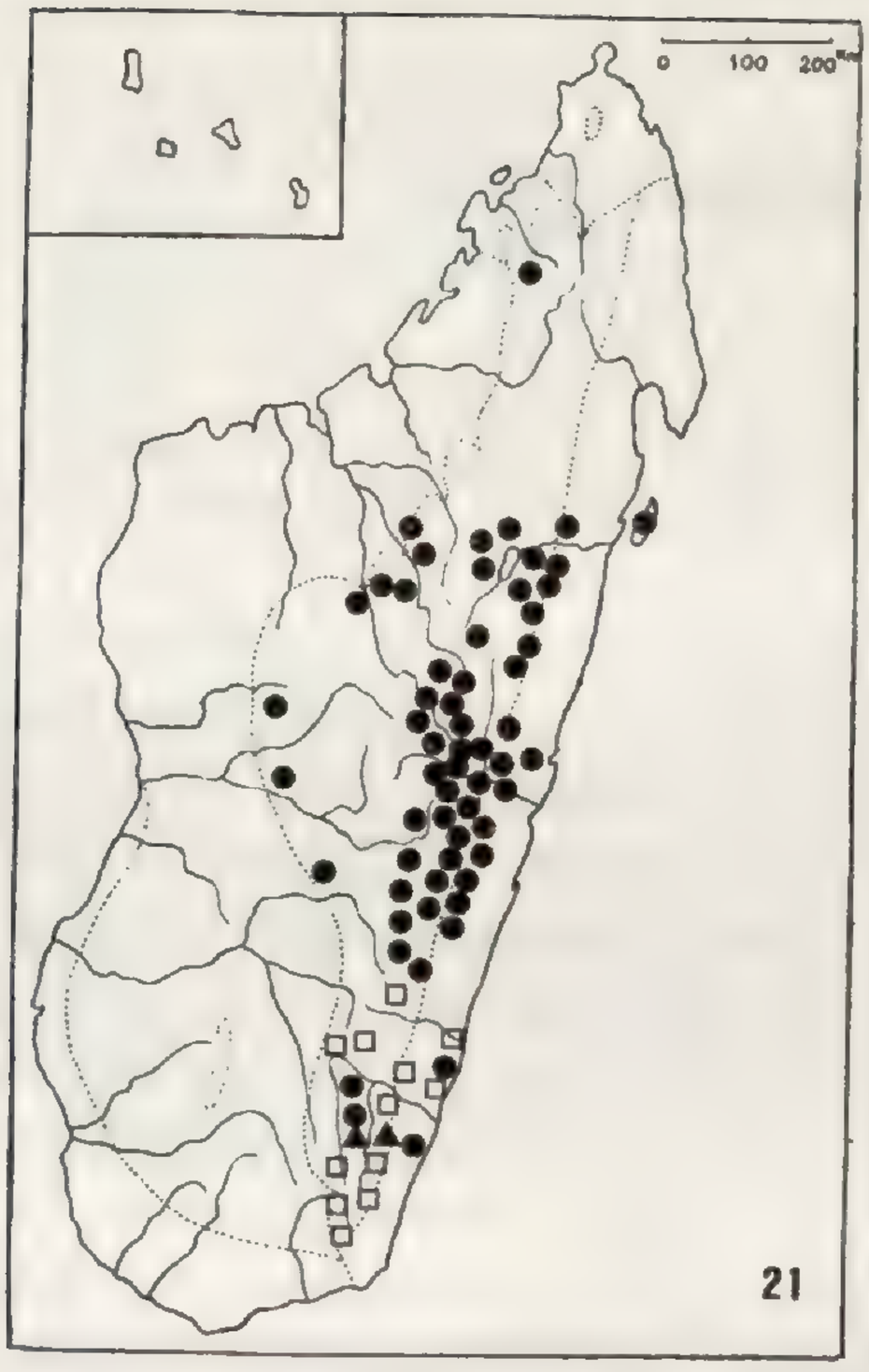
Adansonia, ser. 2, **12** : 220 (1972).

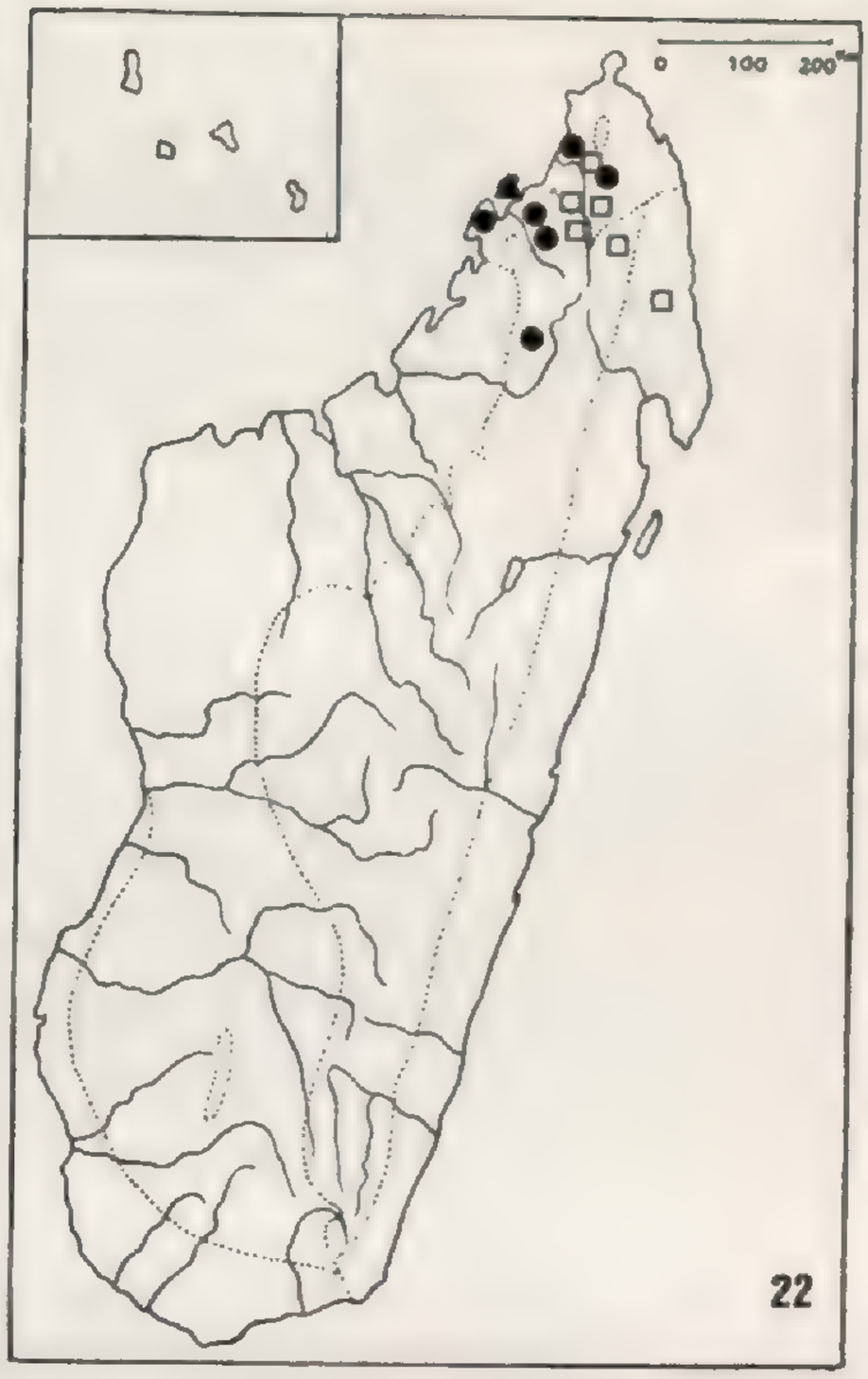
Arbre de grande ou moyenne taille. *Feuilles* subcoriaces; pétiole grêle, long de 5-8 mm; limbe largement lancéolé, acuminé (5-)8-11 × (1,5-) 3-4 cm; nervures latérales indistinctes, nombreuses, les tertiaires réticulées mais parallèles aux secondaires. Inflorescences et fleurs inconnues. *Infrutescences* lâches. Sépales brièvement ovales, longs de 1-5 mm, brièvement ciliés. *Méricarpes* divergents horizontalement, ellipsoïdaux, non acuminés au sommet, rétrécis à la base, 4 × 2 × 1,5 cm, lisses, avec deux côtes longitudinales basses, à maturité restant complètement fermés au dos, les bords ventraux fendus, accompagnés par deux parties minces de 2 mm de largeur; placentas entrant sur 5 mm dans la loge. *Graines* de 17-20 × 5-6mm; albumen de 10 × 4 mm; cotylédons de l'embryon oblongs-ovales, 3 × 1,5 mm; radicule longue de 4 mm. — Pl. 14, *13-17*, p. 107; Carte 22, p. 105.

Type : *Capuron SF 11414* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Sambirano : île de Nosy-Be, forêt de Lokobe, *Capuron SF 11414.*

Écologie : forêt ombrophile; fr. nov.





CARTE 21. — **Craspidospermum verticillatum** Boj. var. **verticillatum** (cercles); var. **petiolare** DC. (carrés); var. **sessile** Markgr. (triangles).
CARTE 22. — **Stephanostegia megalocarpa** Markgr. (triangles). — **Stephanostegia holophæa** Pichon var. **holophæa** (cercles); var. **parvifolia** (Pichon) Markgr. (carrés).
CARTE 23. — **Stephanostegia capuronii** Markgr. (triangles). — **Stephanostegia hildebrandtii** Baill. (cercles). — **Stephanostegia brevis** Markgr. (carrés).
CARTE 24. — **Gonioma malagasy** Markgr. & Boit.

2. **Stephanostegia holophæa** Pichon

Not. Syst. **13** : 206 (1948).

Petit arbre ne dépassant pas 15 m de hauteur, ou arbuste. *Feuilles* coriaces; pétiole long de 2 mm; limbe elliptique, rétréci aux deux bouts, obtus ou acuminé, 1,5-10 × 0,7-3 cm. *Inflorescences* lâches, glabres ou peu velues. Sépales largement ovales, velus, 0,9-1,2 × 1,0-1,4 mm. *Corolle* à peu près glabre ou médiocrement velue à l'extérieur; tube long de 2,5-3 mm; lobes 2 × 1,8 mm. Style long de 0,8 mm; *clavoncule* longue de 0,9 mm, à appendides apicaux longs et poilus. *Ovaire* largement conique, long de 0,6 mm. *Méricarpes* à ligne dorsale droite, peu divergents, 2,5-3 × 0,7 cm, lisses, avec deux côtes latérales peu saillantes, à maturité fendus sur le dos jusqu'au 1/4 de leur longueur, suture ventrale complètement fendue accompagnée de deux bords lisses de 2 mm de largeur. Placentas saillants sur 2 mm à l'intérieur de la loge. *Graines* de 11 × 3 mm; albumen de 5 × 1 mm. Cotylédons de l'embryon de 1,7 × 0,6 mm; radicule longue de 2,5 mm.

var. **holophæa**

Feuilles elliptiques-allongées, 4,5-10 × 1,3-3 cm, brièvement acuminées. *Inflorescences* très peu velues. *Ovaire* velu. — Pl. 14, *1-6*, p. 107; Carte 22, p. 105.

Type : *Ursch 272* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *lintanambato* (dial. sakalava), *zanakanivato* (dial. antankarana).

Distribution géographique : endémique au N de l'Ile, jusqu'à env. 15° lat. S.
Sambirano : Sambirano, grès liasiques, *Perrier de la Bâthie 15463;* sommet du mt. Ampijoroha, 300 m, district Ambanja, *Gachet 5 bis.*
Ouest (nord) : Diégo-Suarez, Ankara, *SF 10427, Ursch 272, Humbert & Cours 32676;* Ambilobe, mont Ambohipiraka, *Humbert & Cours 32894, 5669.*
Ouest : vallée de la Mahevarano, *Perrier de la Bâthie 8860;* carrefour des routes d'Antsohihy et d'Ananalava, *Capuron 18880;* Maromandia, presqu'île d'Ampasindava, *Decary 1290, 1372.*
Sans indication de lieu de récolte : *Baron 5840.*

Écologie : forêt tropophile; fl. nov.-mars; fr. fév.-juill. Feuilles persistantes.

Pl. 14. — **Stephanostegia holophæa** Pichon var. **holophæa** : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Cachet 5 bis)*; **2,** corolle × 6; **3,** gynécée × 10; **4,** fruit × 2/3 (*Capuron 18880)*; **5,** méricarpe ouvert vu de face × 2/3; **6,** graine vue face ventrale × 1. — **Stephanostegia holophæa** Pichon var. **parvifolia** (Pichon) Markgr. : **7,** rameau florifère × 2/3 *(Cours 5678)*; **8,** corolle × 6; **9,** fragment de corolle × 6; **10,** gynécée × 10; **11,** fruit × 2/3 *(Humbert 19136)*; **12,** méricarpe vu de face × 2/3. — **Stephanostegia megalocarpa** Markgr. : **13,** rameau fructifère × 2/3 *(Capuron 11414)*; **15,** détail du limbe, très grossi; **15,** méricarpe vu de face × 2/3; **16, graine, face dorsale et ventrale × 1; 17, embryon × 3.**

var. **parvifolia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221.
— *Stephanostegia parvifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 206 (1948).

Feuilles plus courtes, 1,5-6,5 × 0,7-2,7 cm, en général obtuses. *Inflorescences* parfois plus velues. *Ovaire* glabre. PL. 14, *7-12*, p. 107; CARTE 22, p. 105.

TYPE : *Humbert 19222* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *zanakanivato* (dial. antankarana).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique au N de l'île, jusqu'à env. 14° lat. S.
OUEST (NORD) : collines et plateaux calcaires de l'Analamera, *Humbert 19136, 19222;* plateau calcaire d'Ankarana, Ambondrovifahy, *Capuron 3040*, *Humbert & Cours 32764;* Ankara, *SF 9394;* calcaires près du confluent d'Andrafiamena et du haut Rodo, *Capuron 24551;* collines gréseuses, Ampondrabe-Ambaliha (N d'Ambanja), *Capuron 11388;* mont Ambohipiraka, Ambilobe, *Humbert & Cours 5678, 32851.*

ECOLOGIE : forêts tropophiles, souvent sur calcaire ou grès; fl. nov.-mars; fr. janv.

3. **Stephanostegia capuronii** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 219 (1972).

Grand arbre de plus de 20 m de hauteur. *Feuilles* coriaces; pétiole assez fort, long de 4 mm; limbe largement elliptique, arrondi et brièvement acuminé au sommet, arrondi ou échancré à la base, 6-9 (-15) × 3,2-5 (-7) cm.

Inflorescences riches, avec leurs paraclades de 10-13 × 6-8 cm, pubescentes. Pédoncule long de 4-7 cm; pédicelles longs de 2 mm, densément blancs-pubescents. Sépales ovales, longs de 1,4 mm, ciliés et densément blancs-pubescents à l'extérieur. *Tube de la corolle* long de 4 mm, densément blanc-pubescent à l'extérieur; écailles de la gorge (sans leurs poils) longues de 0,6 mm, plus longues que chez les autres espèces. Lobes de la corolle, 4 × 3 mm, glabres au-dessus, densément blancs-pubescents au-dessous. *Anthères* longues de 0,9 mm. *Ovaire* conique, glabre, long de 1,3 mm. Style long de 0,8 mm. Clavoncule longue de 0,8 mm, à appendices apicaux courts, poilus. *Méricarpes* divergents, ellipsoïdaux, très peu acuminés au sommet,

Pl. 15. — **Stephanostegia capuronii** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 24636);* **2,** corolle × 4, noter la présence des fentes post-staminales; **3,** fruit × 2/3 *(SF 16103);* **4,** graine, ouverte avec l'embryon × 1; **5,** embryon × 5. — **Stephanostegia brevis** Markgr. : **6,** rameau florifère × 2/3 *(SF 156698);* **7,** corolle × 4; **8,** fruit × 2/3 *(Capuron 9091);* **9,** graine vue face ventrale × 1. — **Stephanostegia hildebrandtii** Baill. : **10,** rameau florifère × 2/3 *(Baron 5451);* **11,** fragment du limbe, très grossi; **12,** corolle × 4; **13,** fruit × 2/3 *(Boiteau 6174);* **14,** graine, face ventrale × 1.

rétrécis à la base, 3-4 × 1,2-1,5 × 1,2-1,5 cm, plus charnus que ceux des autres espèces, sans côtes latérales, mais très rugueux sur le sec, à maturité fendus complètement ventralement et dorsalement, offrant à chaque fissure deux bords lisses de 3 mm de largeur; placentas saillants sur 4 mm dans la loge. *Graines* obtuses, 10 × 8 mm; albumen de 7 × 4 mm; cotylédons de l'embryon (mûr?) longs de 0,5 mm; radicule longue de 0,9 mm. — PL. 15, *1-5*, p. 109; CARTE 23, p. 105.

TYPE : *Capuron 24636* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *hazondronono* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : de 14°50′ à 19° lat. S. Forêt d'Andrakadraka près d'Antalaha, latérite de basalte, *Capuron 24636;* Cap-Est, S d'Antalaha, *Capuron 27787;* Tampolo, village de Tanambao, distr. Fénérive, *SF 16103;* Tamatave, Antetezana, *SF 4495;* Ambila-Lemaitso, J.B. II, *SF 12255, 13292;* Ambila-Lemaitso, Antananala, *SF 8316.*

ÉCOLOGIE : arbre remarquable de la forêt ombrophile littorale. Fl. nov.-avr.; fr. déc.-mars.

4. **Stephanostegia hildebrandtii** Baillon

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 748 (1888); BAILL., Hist. Pl. **10** : 184 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 136 (1895); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907); PICHON, Bull. Soc. Bot. Fr. **94** : 39 (1947); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 190 (1948).
— *Rauvolfia celastrifolia* BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **25** : 335 (1890); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).

Arbre atteignant 25 m de hauteur ou arbuste. Derniers rameaux grêles. *Feuilles* coriaces; pétiole grêle, long de 4-6 mm; limbe elliptique, rétréci aux deux bouts, (5-) 8 × 3 (-4) cm.

Inflorescences riches, 8 × 6 cm, blanches-pubescentes. Pédoncule long de 2-3 cm; pédicelles longs de 2-4 mm. Sépales ovales, 0,9 × 0,7 mm, blancs-pubescents à l'extérieur. Tube de la corolle long de 3 mm, blanc pubescent en dehors; lobes de 2 × 2 mm, glabres au-dessus, blancs pubescents au-dessous. *Anthères* longues de 0,7 mm. *Clavoncule* longue de 0,6 mm, à appendices apicaux courts. Style long de 0,6 mm. *Ovaire* subglobuleux, long de 0,7 mm. *Méricarpes* divergeant horizontalement, lisses, assez longuement acuminés, rétrécis à la base, 3,5-5 × 1,2 × 1,2 cm, leurs deux côtes latérales, bien prononcées, fendus ventralement à maturité; la fissure

avec deux bords lisses, minces, de 4 mm de largeur. Placentas saillants sur 3 mm dans la loge. Ligne dorsale ne se fendant pas. *Graines* un peu aiguës aux deux bouts, 12 × 5 × 1 mm; albumen de 8,5 × 4 mm. Cotylédons de l'embryon de 3,3 × 1,7 mm; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 15, *10-14*, p. 109; CARTE 23, p. 105.

TYPE : *Hildebrandt 3330* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *anakanivato*, *hazombato*, *kironono*, *andriambolafotsy*, *tsility* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : du N jusqu'à 20° lat. S. Montagne d'Ambre, rive gauche de la rivière des Makis en aval de la traversée de la piste Joffreville-Andranofanjava, *Capuron 20079;* forêt sur calcaires d'Ambondro-Ampasy, W de la presqu'île d'Antonibe, *Capuron 18551;* Vavatobe, plage, *Hildebrandt 3330;* restes des forêts dans les vallons du plateau de Berivotra, S de Majunga, *Capuron 18457;* cirque d'érosion latéritique à Amborovy, N de Majunga, *Capuron 11988;* Soalala, RN VIII, *SF 5*, *RN 3900;* Belambo près Maevatanana, collines de granite, *Perrier de la Bâthie 14654;* Morataitra près Maevatanana, *Perrier de la Bâthie 944;* Nandrojia près Maevatanana, *SF 12408;* Ambatomitsangana près Maevatanana, *SF 8162;* Antsalova, *RN 11062;* calcaire de l'Antsingy vers Ambodiriana, E d'Antsalova, *Leandri 2341*, *Capuron 6916*, *18031;* Analamitsiva, Miandrivazo, *SF 13500;* au pied du Bemaraha, *Boiteau 6174;* sans précision, *Baron 5451*.

ÉCOLOGIE : arbre remarquable des forêts tropophiles, aussi en forêts sèches. Capable de résister un certain temps en savane après destruction de la forêt par les feux.

5. **Stephanostegia brevis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 220 (1972).

Arbre haut de 20-30 m. *Feuilles* coriaces; pétiole assez fort, long de 2-4 mm; limbe brièvement elliptique, brièvement acuminé au sommet, échancré à la base, 4-5 (-8) × 2-3 (-5) cm.

Inflorescences, avec les paraclades, 6-10 × 4-6 cm; pédoncule long de 4-6 cm; pédicelles longs de 1 mm, pubescents. *Tube de la corolle* long de 2,2-3 mm, pubescent à l'extérieur; lobes de 1,8 × 2,3 mm, glabres au-dessus, pubescents au-dessous. *Clavoncule* longue de 0,8 mm, à appendices apicaux longs, poilus. Style long de 1 mm. *Ovaire* long de 0,7 mm. Méricarpes oblongs, subaigus, lisses, droits, à côtes latérales peu élevées, 3-5,5 × 1,2 × 1,2 cm, à maturité fendus dorsalement sur 4-8 mm; la fissure ventrale complète avec deux bords lisses de 1,5 mm de largeur; placentas saillants

sur 5 mm dans la loge. *Graines* de 16 × 6,7 mm; albumen de 6,2 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon de 2,3 × 1,3 mm; radicule longue de 2,7 mm. — Pl. 15, *6-9*, p. 109; Carte 23, p. 105.

Type : *SF 196-R-31* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *tambonana*, *valotra*, *hazondrononо* (dial. betsimisaraka), *merompotsy* (dial. antaifasy).

Distribution géographique : endémique.

Est : route de Sambava à Antsirabe-Nord, entre Andrangana et la rivière Anzambazamba, *Capuron SF 27219;* Sahajinza, bassin de la Manonga, affluent gauche de la Rantabe, *Capuron SF 9091;* Fénérive, Tampolo, *SF 15616*, *15698;* Ambila-Lemaitso, *SF 196-R-31*, *SF 7570*, *8286*, *8291*, *12254;* Tanambao, Tampolo, *SF 468-R-107;* Ambila-Brickaville, *SF 3205;* Farafangana, Marofamahy, forêt humide sur latérite, *SF 16193*, *16195;* Tsingafiafy, entre la Manambato et la Fitamalana, N de Fort-Dauphin, *Capuron SF 28677.*

Écologie : fl. févr.-mars; fr. oct.-déc.

Obs. — En dépit de leur grande parenté morphologique se traduisant notamment par la présence des fentes post-staminales dans les deux genres, il y a de profondes différences chimiques entre les *Aspidosperma* et les *Stephanostegia*. Toutes les espèces du premier genre renferment des alcaloïdes indoliques, alors que toutes les espèces du second genre en sont dépourvues : Boiteau, P. La ségrégation chimique, marque de l'archaïsme des taxons d'origine gondwanienne, Boissiera **24 a** : 363-368 (1975).

9. GONIOMA E. Meyer

Comment. Pl. Afr. Austr. : 1888 (1837); Endl., Gen. Pl. : 582 (1838); DC., Prodr. **8** : 387 (1844); Benth., *in* Benth. & Hook., Gen. Pl. **2** : 703 (1876); Baill., Hist. Pl. **10** : 181 (1891); K. Schum., *in* Engl. & Prantl., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 137 (1895); Stapf, *in* Fl. Cap. **4** (1) : 503 (1907); Pichon, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 192 (1948); Markgr. & Boiteau, Adansonia, ser. 2, **12** : 223-229 (1972).

Arbres et *arbrisseaux* à bois dur. *Feuilles* opposées ou verticillées par trois; pétiole distinct, sa base appressée au rameau, avec glandes axillaires; limbe glabre, coriace, lancéolé; nervures latérales indistinctes, droites.

Inflorescences terminales, souvent pseudoaxillaires, en cymes, di- ou trichasiales, courtes, bractéolées, assez lâches. *Fleurs* petites. Sépales ovales, droits, non ciliés. *Corolle* jaune, hypocratériforme; tube un peu renflé à la base et au-dessus du milieu, glabre à l'extérieur, éparsément poilu en dedans, lobes courts, auriculés, se recouvrant à gauche. Gorge sans écailles.

Etamines insérées au tiers supérieur; filets courts; anthères libres, ovales. *Clavoncule* fusiforme, finement ruguleuse, atteignant à peine les anthères. Style distinct. *Ovaire* à 2 carpelles séparés, multiovulés, sans disque. *Fruits* apocarpes, folliculaires; méricarpes divergents, cylindriques, acuminés, finement sillonnés sur le sec. *Graines* ailées au sommet et à la base, sessiles, imbriquées de bas en haut, ornées de rugosités irrégulières sur le corps principal, obliquement acuminées au sommet, tronquées à la base. Albumen mince. Embryon diagonal, à cotylédons ovales, plus longs et plus larges que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *G. kamassi* E. Meyer.

Genre comprenant 2 espèces, l'une d'Afrique méridionale (région orientale du Cap de Bonne Espérance), l'autre, découverte récemment, dans le SW de Madagascar.

Gonioma malagasy Markgraf & Boiteau

Adansonia, ser. 2, **12** : 225 (1972).

Grand arbre. Feuilles tardivement caduques, coriaces, opposées ou verticillées par 3; pétiole long de 4-10 mm; limbe lancéolé, un peu luisant au-dessus, 6-12 × 1,2-1,8 cm.

Inflorescences en corymbes, 2 × 2 cm. Sépales glabres, droits, 0,9 × 0,6 mm. *Tube de la corolle* de 4 × 1 mm; lobes oblongs de 1,6 × 0,8 mm. *Anthères* largement ovales, obtuses, 0,7 × 0,5 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 1 mm. Style long de 0,7 mm. *Méricarpes* arqués sur le dos, longs de 6-11 cm, de 0,6 de diamètre. *Graines* de 2,4-4 cm de longueur du côté de l'acumen, de 2 cm de longueur de l'autre côté, larges de 3,5-6 mm. Albumen oblique comme la graine, de 1,2-2 cm de longueur. Cotylédons de l'embryon ovales-allongés, 7 × 2,2 mm, à nervure médiane prononcée; radicule longue de 5 mm. — PL. 16, p. 115; CARTE 24, p. 105.

TYPE : *Capuron SF 20716* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tsialafikena*, *tsivoantoloky*, *tsivoantolaka*, *tsiandalany*, *mita* (dial. mahafaly).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST (LIMITE SUD) : bois vers 300 m alt., sur calcaire, plateaux Bara, *Perrier de la Bâthie 19230*.

SUD : Sakaraha, *SF 15607;* forêt de Zombitsy, aux confins des bassins du Fiherenana

et de l'Onilahy, *Humbert 29587, Capuron 11909;* Hazoroa-Sakaraha, *SF 3856, Imbert 50;* Sakaraha-Tuléar, *SF 13373, 26884;* Lambomankandro, Tuléar, *SF 13059;* Analafanja-Tuléar, *SF 15072;* route Tuléar-Tananarive, PK 63, *SF 3668*, PK 65, *Capuron SF 20716;* Tuléar, forêt d'Ihera, *SF 9794;* bord de la Sakamena, Beora-Betioky, *SF 14364;* Bekily, Kilimilopaka, berge de Menakopy, *SF 111-R-226.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, sur sables siliceux humifères; fl., fr. mars-juill.

USAGES : excellent bois de tabletterie; les écorces, réputées toxiques, ne semblent pas être utilisées à la préparation de boissons amères (présence d'alcaloïdes vérifiée, ils sont à l'étude).

10. PLECTANEIA Du Petit-Thouars

Gen. Nova Madag. : 11 (1806); ROEM. & SCHULT., Syst. Veget. **4** : 420 (1819); ENDL., Gen. Pl. : 583 (1838); DC., Prodr. **8** : 324 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 708 (1876); BAILL., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 742 (1888); Hist. Pl. **10** : 183 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 144 (1895); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : (1907); JUM. & PERR., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 35-65 (1908); HOCHR., Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève **11/12** : 87-88 (1908); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 164-168 (1912); JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **11** : 5-48 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 35-42 (1943); PICHON, Not. Syst. **13** : 255-257 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).

Lianes souvent buissonnantes à cause des feux de brousse. *Feuilles* de taille médiocre, opposées, pétiolées, glabres, avec une collerette stipulaire intrapétiolaire; limbe en général rétréci vers le sommet dès le tiers inférieur, mais aussi normalement elliptique, celui des feuilles de jeunesse souvent beaucoup plus étroit.

Inflorescences terminales et axillaires, en cyme, bractéolées, courtes. *Fleurs* petites, pentamères. Sépales ovales ou oblongs. Corolle jaune-verdâtre, avec lobes parfois blancs, devenant brunâtre, hypocratériforme, à tube inférieur cylindrique, glabre, à tube supérieur renflé, ellipsoïdal, souvent pubescent à l'extérieur, poilu en anneau en dedans sous les étamines. Gorge avec 5 callosités épipétales. Lobes oblongs, un peu auriculés à la base, se recouvrant à gauche, à peine tordus en bouton. *Anthères* ovoïdes, aiguës, insérées sur des filets courts au-dessus de la base du tube supérieur, en général atteignant la gorge par leurs sommets. *Clavoncule* simple, globuleuse, à appendices apicaux courts, atteignant à peine la base des anthères. Style court. *Ovaire* à 2 carpelles séparés, multiovulés. *Fruits* d'abord syncarpes, formant une capsule longue, linéaire, quadrangulaire, acuminée, à 4 côtes saillantes ou ailées, se séparant à maturité en 2 follicules, alors

Pl. 16. — **Gonioma malagasy** Markgr. & Boiteau : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** stipules intrapétiolaires × 5; **3,** corolle étalée × 7; **4,** calice et gynécée × 10; **5,** ovaire et disque; **6,** fruit × 2/3; **7,** graine × 1,5.

à dos concaves, chacun s'ouvrant sur la ligne ventrale. *Graines* nombreuses, imbriquées de haut en bas, aplaties en direction dorso-ventrale, fixées aux placentas marginaux par un long funicule descendant, pourvues au sommet d'une aile arrondie, à la base d'une aile obliquement rétrécie ou obliquement acuminée. Albumen mince, obliquement elliptique. Embryon droit mais diagonal, à cotylédons larges, ovales.

ESPÈCE-TYPE : *P. thouarsii* Roem. & Schult.

Genre comprenant 12 espèces endémiques de Madagascar.

OBS. — Les feuilles de ce genre ressemblent beaucoup à celles de certaines *Asclepiadaceæ*, surtout lorsque la largeur maximale, ce qui est le cas dans la plupart des espèces, se trouve au tiers inférieur.

Plusieurs espèces produisent des formes de jeunesse, avec des feuilles très différentes de celles des formes adultes, en général plus étroites et plus petites : *P. elastica*, *P. firingalavensis* et *P. thouarsii*.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lobes de la corolle [1] longs de 6 mm, aigus; tube long de 2 mm; corolle en général glabre à l'extérieur. Feuilles coriaces, 4-8 × 2-4 cm, ovales-acuminées..... ..... 1. *P. hildebrandtii*.
   2. Feuilles glabres, ou poilues seulement sur les nervures de dessous. Sépales ciliés sur les bords, glabres ou pubescents. Fruits glabres..... f. *hildebrandtii*.
   2′. Feuilles poilues au-dessous. Sépales hérissés. Fruits velus..... f. *hirsuta*.

1′. Lobes de la corolle arrondis, en général pubescents; si glabres, alors plus courts que 6 mm.
   3. Sépales linéaires, aigus, 1,5-2 × 0,4-0,5 mm. Lobes de la corolle plus longs que le tube.
      4. Feuilles rhomboïdales, caduques, 2-6 × 1,8-3 cm. Sépales ciliés et hérissés. Corolle pubescente..... 2. *P. rhomboidalis*.
      4′. Feuilles oblongues-elliptiques, persistantes, 8-11 × 3-5,5 cm. Sépales et corolle glabres..... 3. *P. longisepala*.
   3′. Sépales ovales, en général obtus, de moins de 1,5 mm. Lobes de la corolle pas plus longs que le tube.
      5. Feuilles elliptiques, brièvement acuminées, larges de 3-4,5 cm. Inflorescences riches et à la fois longuement pédonculées (1,5-2,5 cm). Sépales densément pubescents. Corolle ne dépassant pas 3,3 mm de longueur; lobes et tube supérieur densément pubescents..... 4. *P. boivinii*.
      5′. Feuilles ou longuement acuminées ou moins larges. Inflorescences moins riches ou brièvement pédonculées, souvent sessiles. Sépales ciliés ou hérissés, à pubescence modérée ou nulle à leur surface. Corolle longue de 4-6 mm.

1. Inflorescences inconnues chez *P. microphylla*.

6. Lobes de la corolle plus courts que le tube (1,7 mm), pubescents sur la ligne médiane de leur surface; tube long de 2,7 mm, pubescent dans sa partie supérieure. Feuilles petites, elliptiques, 1,5-2 × 0,7-1,2 cm.. ..... 5. *P. breviloba.*

6′. Lobes de la corolle égalant ou dépassant le tube.

7. Feuilles brun-jaunâtre sur le sec, longuement acuminées, plus de 3 fois plus longues que larges. Fruits velus.

8. Lobes de la corolle longs de 2-2,5 mm. Fruits ondulés-ailés, ailes larges de 2-4 mm.

9. Feuilles étroitement oblongues, 1,5-5 × 0,2-0,7 cm. Inflorescences condensées. Corolle glabre à l'extérieur; lobes ciliés; tube inférieur égalant le tube supérieur. Fruits longs de 8-16 cm. 6. *P. stenophylla.*

9′. Feuilles ovales, longuement acuminées, 3-5 (-9) × 1,5-2 (-3) cm. Inflorescences lâches. Lobes de la corolle et tube supérieur pubescents; tube inférieur glabre, plus court que le tube supérieur. Fruit long de 12-25 cm..... 7. *P. firingalavensis.*

10. Feuilles de 3-5 × 1,5-2 cm. Fruits longs de 10-20 cm..... ..... var. *firingalavensis.*

10′. Feuilles de 6-9 × 2,5-3,5 cm. Fruits longs de 25 cm. var. *lanceolata.*

8′. Lobes de la corolle longs de 3,5-4 mm. Fruit sans ailes.

11. Feuilles larges, 3,5-5 × 2,5-4 cm, à base arrondie. Inflorescences lâches, glabres..... 9. *P. elastica* var. *insularis.*

11′. Feuilles étroites, 3,6 × 1,2 cm, longuement acuminées, à base rétrécie. Inflorescences denses, hérissées..... 10. *P. isalensis.*

7′. Feuilles moins longuement acuminées, moins de 3 fois plus longues que larges.

12. Base du calice distinctement en coupe. Sépales courts, longs de 0,4-0,5 mm, largement ovales, obtus. Feuilles obtuses elliptiques ou brièvement et obtusément acuminées, coriaces. Inflorescences lâches. Bords du fruit peu anguleux..... 8. *P. thouarsii.*

13. Méricarpes de 15-20 cm de longueur, de 5-6 mm de largeur sur le dos, de 3 mm de largeur aux flancs..... var. *thouarsii.*

13′. Méricarpes de 26-30 cm de longueur, 8 mm de largeur sur le dos, de 4 mm de largeur aux flancs..... var. *macrocarpa.*

12′. Base du calice très courte et à peine en coupe. Sépales plus longs que 0,5 mm, étroitement ovales, parfois aigus. Inflorescences denses. Fruits à bords bien anguleux.

14. Feuilles membraneuses ou subcoriaces, distinctement acuminées, longues de 2,5-6 cm. Inflorescences riches. Sépales ovales, longs de 1,2 mm.

15. Lobes de la corolle longs de 2-2,2 mm.

16. Feuilles vert foncé, à base rétrécie, ne dépassant pas 5,5 × 2 cm. Pubescence des fleurs assez fine. Lobes de la corolle longs de 2,2 mm; tube supérieur long de 1 mm; tube inférieur long de 1 mm..... 9. *P. elastica* var. *elastica.*

16′. Feuilles souvent brun-jaunâtre sur le sec, à base arrondie, en général de 2-3 cm de largeur et souvent de 6 cm de longueur. Lobes de la corolle longs de 2 mm; tube supérieur long de 0,8 mm; tube inférieur long de 0,6 mm. var. *inutilis.*

17. Feuilles et fleurs glabres. Sépales ciliés, subaigus, 1,2 × 0,8 mm..... f. *inutilis.*

17′. Feuilles ± velues en dessous. Inflorescences hérissées. Sépales hérissées, très aigus, 1,3 × 0,6 mm.... *f. hirsuta.*

15′. Lobes de la corolle longs de 3,5 mm, finement pubescents. Feuilles de 3,5-5 × 2,5 - 4 cm, vert-sombre, à base assez arrondie. Tube supérieur long de 1,2 mm; tube inférieur long de 0,8 mm..... var. *insularis*.

14′. Feuilles coriaces, obtuses ou très brièvement acuminées, longues de 1-3 cm. Inflorescences pauvres [1].

18. Feuilles elliptiques, 2-3 × 1,3-1,7 cm. Lobes de la corolle longs de 3 mm; tube supérieur long de 1,5 mm; tube inférieur long de 1 mm..... 11. *P. tsaratanensis.*

18′. Feuilles suborbiculaires, obtuses, 1-1,7 × 0,7-1 cm..... ..... 12. *P. microphylla.*

1. **Plectaneia hildebrandtii** K. Schumann

in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 144 (1895); Jum. & Perr., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 43 (1908); Jum., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 23 (1934); Boiteau, Caoutch. Madag. : **38** (1943); Pichon, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948); Pernet, Mém. Inst. Sc. Madag. **9** : 225 (1959).

Liane ligneuse ou arbuste. Écorce subéreuse, gris-argenté. Tiges glabres ou pubescentes. *Feuilles* coriaces, vert foncé sur le sec au-dessus, vert pâle au-dessous, largement ovales, assez longuement acuminées, la largeur maxima au tiers inférieur, 4-8 × 2-4 cm, glabres ou finement pubescentes. Nervures latérales assez distinctes au-dessous, distantes de 2 mm. Pétiole long de 5-10 mm.

Inflorescences terminales et axillaires, denses. Pédoncule long de 3-10 mm. Sépales étroits, aigus, 1,8 × 0,4 mm, ciliés et un peu pubescents ou hérissés. *Corolle* blanche, jaunissante, glabre en dehors; tube inférieur long de 0,7 mm; tube supérieur long de 1,2 mm; lobes de 6 × 0,7 mm. *Anthères* longues de 0,6 mm. Style court long de 0,1 mm. *Ovaire* globuleux, long de 0,4 mm. *Méricarpes* glabres ou veloutés, non ailés, longs de 15-30 cm, larges de 4 mm sur le dos et de 2 mm de largeur aux flancs. *Graines* de 20 × 3,5 mm. Cotylédons de l'embryon de 5 × 2,4 mm; radicule longue de 3 mm.

1. Inflorescences inconnues chez *P. microphylla.*

Pl. 17. — **Plectaneia hildebrandtii** K. Schum. f. **hildebrandtii : 1,** rameau florifère × 2/3 *(Boiteau 1030);* **2,** calice × 8; **3,** fragment de corolle × 3; **4,** graine avec son funicule × 1. — **Plectaneia hildebrandtii** K. Schum f. **hirsuta** Jum. & Perr. : **5,** calice × 8. — **Plectaneia rhomboidalis** Jum. & Perr. : **6,** rameau avec jeune fruit × 2/3 *(Leandri 1667);* **7,** fragment de corolle × 3; **8,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 17805);* **9,** embryon × 3. — **Plectaneia longisepala** Markgr. : **10,** rameau avec jeunes fleurs et jeune fruit × 2/3 *(Decary 6547);* **11,** calice du jeune bouton floral × 8.

f. **hildebrandtii**

Feuilles glabres au-dessous ou poilues seulement sur les nervures principales. *Sépales* glabres ou pubescents. *Fruits* glabres. — PL. 17, *1-4*, p. 119; CARTE 29, p. 135.

TYPE : *Hildebrandt 3012* (holo-, B; iso-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vahibarabanja* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Montagne des Français, *Keraudren 1647*.
OUEST : Marovato, canton d'Anivorano-Nord, *Humbert 32411;* Majunga, Amborovy, *Peltier 5298;* Ampijoroa, forêt dégradée sur sables humifères, *Boiteau 1030;* Km 458, route Tananarive-Majunga, près Beloloa, *Capuron 200 SF;* Basse Sofia, *Decary 14884;* Majunga, lieux sablonneux, *Humbert & Perrier de la Bâthie 2034, Decary 15304;* Soalala, réserve de Namoroka, *Decary 15746;* Marovoay, sables, *Perrier de la Bâthie 13239 B;* Boéni, Madirovalo, bois sablonneux, *Perrier de la Bothie 8194;* Ankarafantsika, bois sablonneux, *Perrier de la Bâthie 8837, 13224 A et B, SF 2269;* plateau de Tampoketsa, Mahajamba-Bemarivo, *Perrier de la Bâthie 8938;* haut Bemarivo, Masakoamena, *Perrier de la Bâthie 8942;* Kitombo, *Grevé 29*.
SAMBIRANO : Ampasindava-Bai (= baie de Pasandava), *Hildebrandt 3012*.

f. **hirsuta** Jumelle & Perrier

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 46 (1908).

Feuilles poilues au-dessous sur toute la surface; poils simples et ramifiés. *Sépales* hérissés. Fruits velus. — PL. 17, *5*, p. 119.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1130* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Majunga, lieux sablonneux, *Humbert & Perrier de la Bâthie 2033;* Marovoay, *Perrier de la Bâthie 8850, 13239 A;* vallée de la Betsiboka à Mananika entre Maevatanana et Ambatoboeni, *Humbert & Perrier de la Bâthie 2132;* vallée de la Menavava, *Perrier de la Bâthie 1130;* Amboromalandy, *Bosser 8457;* Belo sur Tsiribihina, *Decary 15538;* Morondava, lieux sablonneux, *Humbert & Perrier de la Bâthie 2391;* Ambalabongo, forêt dégradée sur sol latéritique, *Boiteau 2155;* Kitombo, *Grevé 29 (pro parte);* Boina, *Perrier de la Bâthie 2351*.

ÉCOLOGIE : préfère les sables humifères; fl., fr. toute l'année.

2. **Plectaneia rhomboidalis** Jumelle & Perrier

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 46-49, *tab. 1* (1908); JUM., *l.c.*, ser. 5, **2** : 36 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : **39** (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 39 (1948).

Liane à tige lisse, peu lenticellée, noire ou brune, glabre, les jeunes pubescentes. *Feuilles* caduques, en losange, longuement acuminées, arrondies-rétrécies à la base, la plus grande largeur au tiers inférieur, 2-6 × 1,8-3 cm, jaune-brunâtre sur le sec. Nervures latérales droites, naissant à un angle de 30° sur la médiane, distantes de 1-2 mm. Pétiole long de 3-4 mm, pubescent comme la base de la nervure médiane au-dessous.

Inflorescences terminales à rameaux principaux et latéraux denses, brièvement hérissées. Pédoncule long de 0-5 mm. Pédicelles longs de 3 mm. Bractéoles linéaires, aiguës, longues de 1-2 mm. Sépales linéaires, aigus, 1,5-2 × 0,5 mm, ciliés et hérissés. *Corolle* densément pubescente; tube inférieur long de 1,8 mm; tube supérieur long de 1,8 mm; lobes de 6 × 1 mm. *Anthères* longues de 0,8 mm. *Clavoncule* atteignant les anthères. Style long de 1,2 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 0,8 mm. *Fruits* velus, les 4 angles bien saillants; méricarpes longs de 15 cm, larges de 6 mm sur le dos et de 2 mm de largeur aux flancs. *Graines* de 18 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon de 4 × 2 mm; radicule longue de 2,4 mm. — PL. 17, *6-9*, p. 119; CARTE 28, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8939* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vahintsindy* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : Majunga, Pointe du Caïman, vestiges de bois, *Perrier de la Bâthie 17805;* rocailles calcaires, env. de Majunga, *Perrier de la Bâthie s.n.;* rocailles calcaires, env. de Bombetoka, *Perrier de la Bâthie s.n.;* Plateau d'Ankara, Bemaimbo, calcaire jurassique, *Perrier de la Bâthie 8939;* Antsalova, forêt à feuilles caduques sur calcaires de l'Antsingy vers Ambodiriana, *Leandri & Saboureau 2667.*

ÉCOLOGIE : exclusivement sur calcaires de divers âges géologiques, dans les bois tropophiles.

3. **Plectaneia longisepala** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 585 (1972).

Liane. *Feuilles* elliptiques-oblongues, coriaces, glabres, arrondies-acuminées en une pointe obtuse de 0,5 cm de longueur au sommet, arrondies-rétrécies à la base, 8 -11 × 3-5,5 cm. Nervures latérales distinctes sur le sec, droites, nombreuses, distantes de 1,5-2 mm. Pétiole épais, long de 1 cm.

Inflorescences terminales et axillaires sur des rameaux raccourcis à feuilles petites, 3 × 1 cm, pluriflores. Pédoncule long de 0,5-1 cm; pédicelles longs de 3-4 mm. Sépales linéaires, aigus, glabres, étalés, 1,5-1,8 × 0,4 mm. *Tube de la corolle* (en bouton) de 1 × 0,5 mm, renflé à 0,7 mm de longueur; lobes oblongs, obtus, glabres, 1,8 × 0,5 mm. *Anthères* longues de 0,5 mm. *Ovaire* juvénile ovoïde, glabre, long de 0,3 mm. Fruits juvéniles glabres, non ailés, 10 × 2 mm. Graines juvéniles. — PL. 17, *10-11*, p. 119; CARTE 29, p. 135.

TYPE : *Decary 6547* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *didivahy*, *ditivahy* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Ambila, S de Tamatave, forêt littorale, *Decary 6547 ;* « betsimisaraka du Centre », *Jumelle*, envoi à Kew du 26 juill. 1906.

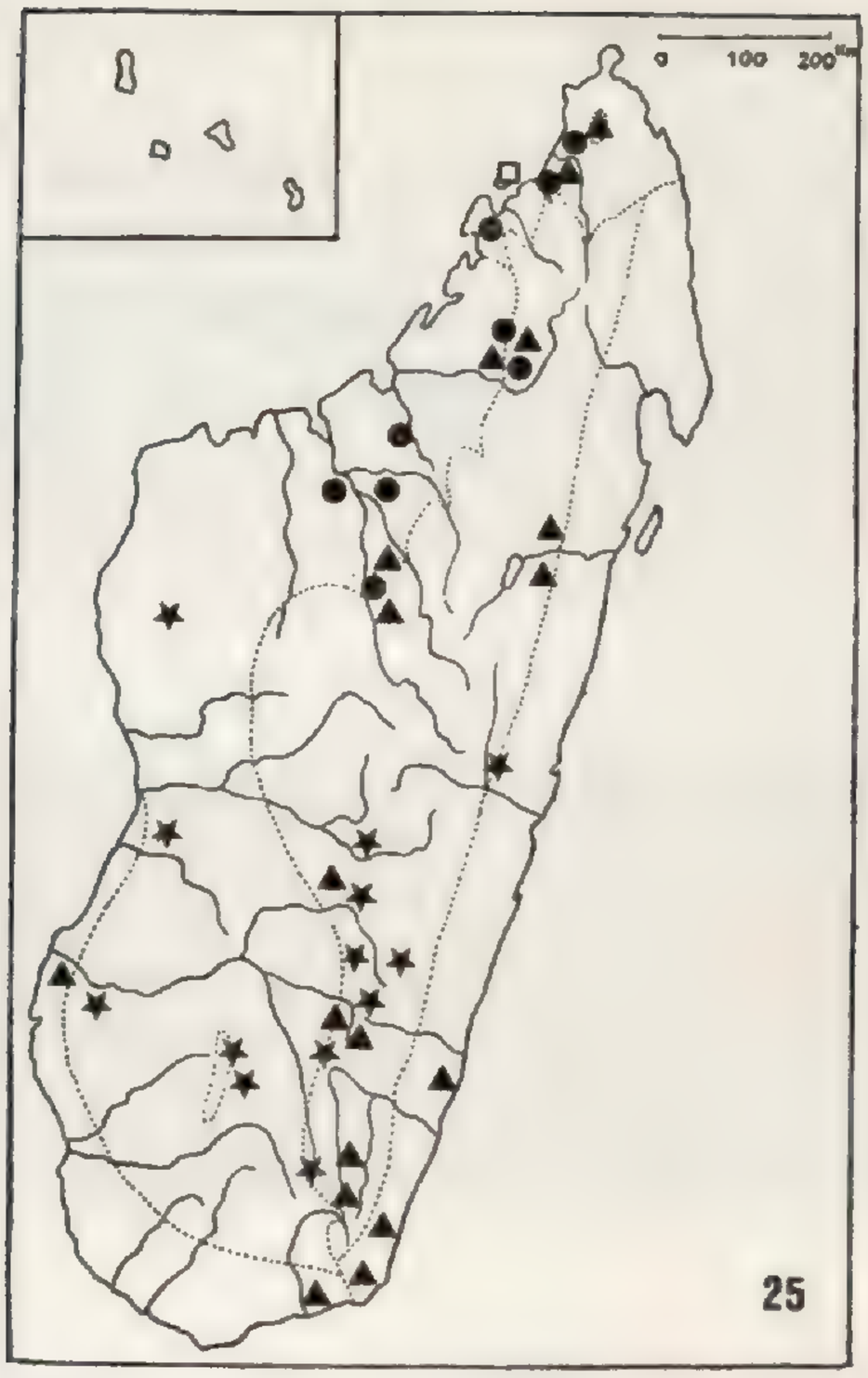
Fl. fr. janv.-mai.

OBS. — D'après JULLY, Guide de l'immigrant **1** : 231 (1899), le latex était mélangé à celui de *Landolphia* et en réduisait la valeur.

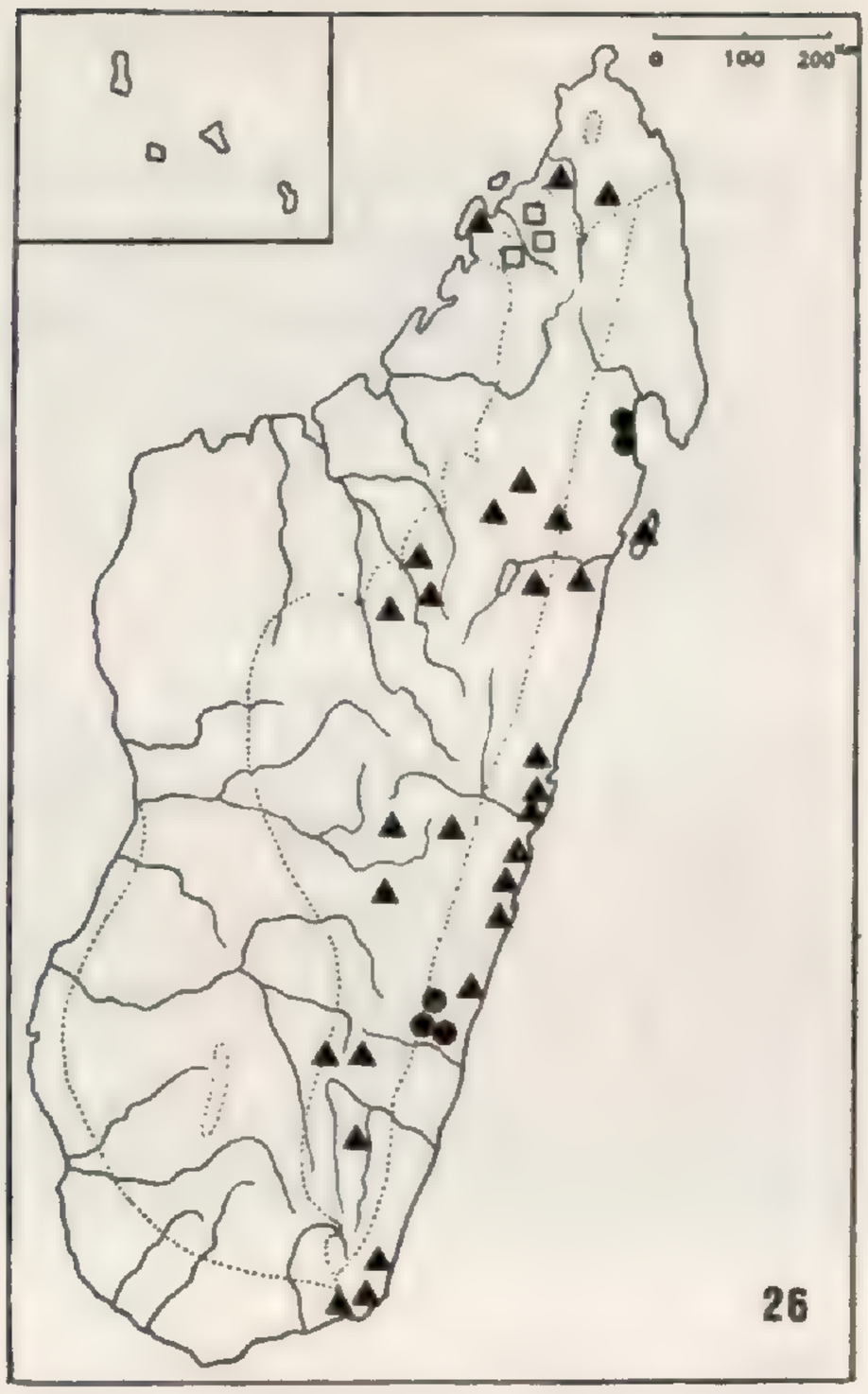
4. **Plectaneia boivinii** Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 22 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 40 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).
— *P. thouarsii* auct. *non* ROEM. & SCH. : JUM. & PERR., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 40-42 (1980).

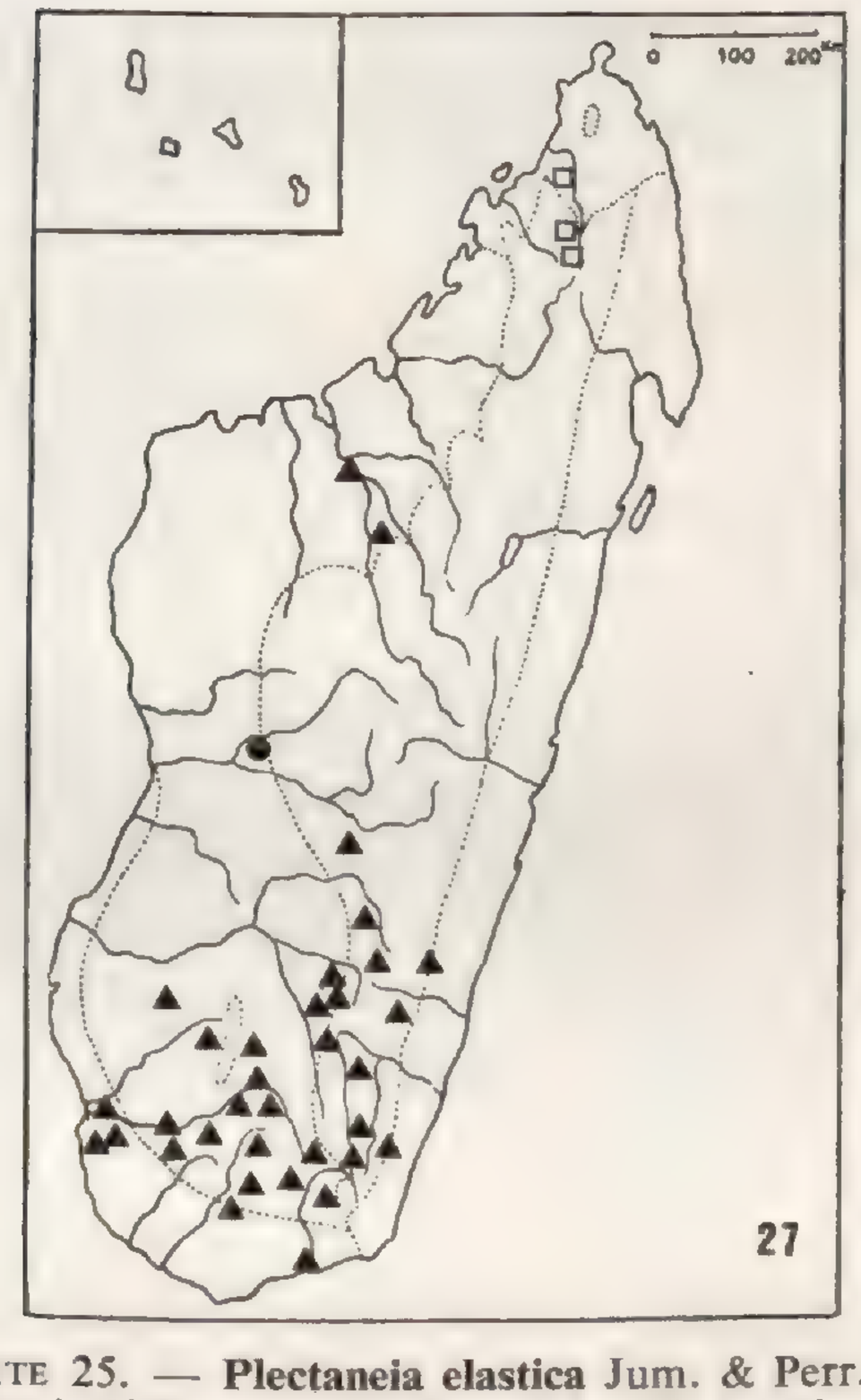
Liane à feuilles largement elliptiques, assez tendres; pétiole long de 3-5 mm; limbe brièvement acuminé au sommet, rétréci à la base 6-8 × 3,5-



25



26



27

28

CARTE 25. — **Plectaneia elastica** Jum. & Perr. var. **elastica** (triangles); var. **inutilis** (Jum. & Perr.) Pichon ex. Markgr. f. **inutilis** (cercles); var. **insularis** Markgr. (carrés). — **Plectaneia isalensis** Jum. (étoiles).

CARTE 26. — **Plectaneia thouarsii** Roem. & Schult. var. **thouarsii** (triangles); var. **macrocarpa** (Jum.) Markgr. (cercles). — **Plectaneia microphylla** Jum. & Perr. (carrés).

CARTE 27. — **Plectaneia firingalavensis** Jum. f. **firingalavensis** (triangles); var. **lanceolata** (Pichon) Makgr. (cercles). — **Plectaneia tsaratanensis** (Jum.) Pichon (carrés).

CARTE 28. — **Plectaneia rhomboidalis** Jum. & Perr. (triangles). — **Plectaneia breviloba** Markgr. (cercles). — **Plectaneia stenophylla** Jum. (carrés).

5 cm, glabres; nervures latérales droites, naissant à un angle d'env. 60° sur la médiane, distantes de 1,5-2 mm.

Inflorescences terminales, un peu pubescentes, enrichies par 2 paracladES naissant des aisselles de deux bractées basales. Sépales ovales, densément pubescents, 0,9 × 0,6 mm. *Corolle* jaune-brunâtre, densément pubescente à l'extérieur; lobes plus courts que le tube entier; tube inférieur long de 0,7 mm; tube supérieur long de 1,4 mm; lobes longs de 1,4 mm. *Anthères* longues de 0,7 mm. Style long de 0,3 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 0,8 mm. Fruits inconnus. — PL. 18, *1-2*, p. 125; CARTE 29, p. 135.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8940* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : haut Isandrano, affluent de gauche de l'Ikopa, gneiss et granite, bois, *Perrier de la Bâthie 8940.*

Fl. nov.

5. **Plectaneia breviloba** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).

Liane longue de 10 m. *Feuilles* elliptiques, petites, 1,5-2 × 0,7-1,2 cm, vert sombre au-dessus, sur le sec, cunéiformes aux deux bouts. Nervures indistinctes. Pétiole long de 1,5-3 mm.

Inflorescences nombreuses, terminales, 2 × 2 cm, légèrement pubescentes. Pédicelles longs de 2 mm. Sépales ovales, longs de 1,2 mm, ciliés, très finement pubescents à la face extérieure. *Corolle* vert-jaunâtre; tube inférieur glabre, long de 1,2 mm; tube supérieur densément pubescent, long de 1,9 mm; lobes longs de 1,7 mm, pubescents sur une ligne médiane. *Anthères* longues de 0,7 mm. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1,2 mm. Style long de 0,4 mm. Fruit inconnu. — PL. 18, *3-4*, p. 125; CARTE 28, p. 123.

TYPE : *Cours 4276* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Rahobevava, alt. 960 m., *Cours 4276.*

Fl. mars.

Pl. 18. — **Plectaneia boivinii** Jum. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8940)* ; **2,** fleur × 6. — **Plectaneia breviloba** Markgr. : **3,** rameau florifère × 2/3 *(Cours 4276)* ; **4,** fragment de corolle × 8. — **Plectaneia stenophylla** Jum. : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 9170)* ; **6,** fragment de corolle × 8; **7,** fruit × 2/3. — **Plectaneia firingalavensis** Jumelle f. **firingalavensis : 8,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 10255)* ; **9,** fruit × 2/3 *(Bosser 14173)*. — **Plectaneia firingalavensis** Jum. var. **lanceolata** (Pichon) Markgraf : **10,** feuille × 2/3 *(Decary 15233)* ; **11,** fruit × 2/3.

6. **Plectaneia stenophylla** Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 27 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 40 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).

Liane forte, glabre, à tiges lisses, grisâtres. *Feuilles* caduques; pétiole long de 1-5,5 mm; limbe étroitement oblong ou linéaire, échancré aux deux bouts, subcoriace, 1,5-5 × 0,2-0,7 mm. Nervures latérales indistinctes.

Inflorescences terminales, souvent enrichies par des paraclades, denses, multiflores, glabres, 1 × 1,5 cm. Pédicelles longs de 1 mm. Sépales ovales, ciliés, 1 × 0,7 mm. *Corolle* jaunâtre; tube inférieur glabre, long de. 0,9 mm; tube supérieur glabre, long de 1 mm; lobes glabres de 2,7 × 0,7 mm. *Anthères* largement ovoïdes, 0,6 × 0,4 mm. Style long de 0,3 mm. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 0,4 mm. *Fruits* glabres, longs de 8-16 cm, à ailes ondulées; méricarpes larges de 5 mm sur le dos et de 3 mm aux flancs; ailes larges de 2 mm. *Graines* de 2 × 0,4 cm. Cotylédons de l'embryon de 3,2 × 1,2 mm; radicule longue de 2,4 mm. PL. 18, 5-7, p. 125; CARTE 28, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 16669* (lecto-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *volombosy, mendosora, angalora, kompitso* (dial. antandroy) *fingandringa* (dial. mahafaly).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SUD : vallée supérieure du Fiherenana, grès, *Perrier de la Bâthie 16669, Humbert 5090;* SW d'Ifotaka, *Lam & Meeuse 5479;* Ankazoabo, *Bosser 17359;* Sakaraha, savane sur colline, *Bosser 9170;* Sakaraha, Lambonakandro, *Decary 18883, 18892;* 30 Km S de Sakaraha, lisière de forêt sèche caducifolié, *Morat 3510;* piste Sakaraha-Tongobory, *Morat 2451;* plateaux et vallées d'Isalo, grès et sables siliceux, *Humbert 2790;* Tuléar, forêt d'Anadabolava, Ambohimahavelona, *SF 13067;* Onilahy inférieur, Betioky, *Humbert & Swingle 5257;* route de Betioky, bush xérophile, *Boiteau 373 B;* Betioky, vallée de la Sakoa, *Decary 15964;* entre Anakao et Betioky, *Decary 16105;* Betioky, Tapefy, *Peltier 2658;* Onilahy, Benenitra, *Perrier de la Bâthie 12725;* Ampanihy, *Humbert & Swingle 5520;* Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, *Seyrig 106 bis;* Mandrare, vallée de la Manambolo, NW de Maroamby, Betsioky, *Humbert 12751, 12945;* Ambovombe vallée du Mandrare, *Humbert & Swingle 5627;* Ambovombe, *Decary 2700, 9098, 8586, 8498, 3512, 3518;* Antanimora, N d'Ambovombe, *Decary 2933, 8868, 9556;* Beloha, *Decary s.n.*; Kirimosa, *Decary s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts sèches, savanes, forêts tropophiles, de préférence sur sables siliceux, grès siliceux ou calcaires. Floraison principale de novembre à mai, mais en général avec quelques fleurs et feuilles aussi dans la saison sèche; complètement sans fleurs et sans feuilles seulement pendant les grandes sécheresses. Fruits mûrs juill., août-oct.

7. **Plectaneia firingalavensis** (Jumelle) Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 18 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 37 (1943).
— *P. elastica* f. *firingalavensis* JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 64, *fig. 1* (1908).

Liane grêle à tiges rouge-noirâtre, glabres, ondulées-sillonnées. *Feuilles* caduques; pétiole long de 3-7 mm; limbe subcoriace, glabre, ovale-lancéolé, longuement acuminé au sommet, cunéiforme à la base, 3-5 × 0,6-1,4 cm, largeur maxima au tiers inférieur, jaune brunâtre sur le sec. Feuilles juvéniles de 2,5 × 0,3 cm; nervures latérales droites, naissant à un angle de 30° sur la médiane.

Inflorescences terminales, avec paraclades, lâches, sessiles, souvent dans les bifurcations des tiges, glabres ou légèrement pubescentes. Bractéoles lancéolées, longues de 1,5 mm. Pédicelles longs de 1,5 mm. Sépales ovales-lancéolés, 0,7 × 0,4 mm, glabres ou légèrement pubescents, finement ciliés sur les bords. *Corolle* jaune-verdâtre, glabre ou un peu pubescente; tube inférieur long de 0,5 mm; tube supérieur long de 1,2 mm; lobes de 2,5 × 0,2 mm. Style long de 0,3 mm. *Ovaire* ellipsoïdal, glabre, long de 0,7 mm. *Fruits* velus, longs de 10-25 cm, à ailes ondulées; méricarpes larges de 6 mm sur le dos et de 3 mm aux flancs; ailes larges de 2-4 mm. *Graines* de 12 × 2 mm.

var. **firingalavensis**

Feuilles de 3-6 × 1,5-2,5 cm. *Fruits* longs de 10-20 cm.

f. **firingalavensis**

Plante glabre. — PL. 18, *8-9*, p. 125; CARTE 27, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 351* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *mangolora* (dial. mahafaly), *vahimena* (dial. tanosy), *vahivanda* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST (SUD) : haute Mananara, poste forestier d'Imerity, N d'Ambatobahy, *Keraudren 1525;* Amparagatolava, Fort-Dauphin, *RN 10773;* NE de Vohitsiombe, Fort-Dauphin, *Decary 4569.*

CENTRE (SUD) : Ambatofinandrahana, *Decary 13292;* Andringitra, *RN 1383;* vallée de l'Ihosy, km 18, route d'Ananda, *Descoings 3733;* mont sur la route de Sakalalina, *Descoings 3708;* N Betroka, mont Vohipolaka, *Humbert 11670;* base de l'Isalo, sur la Malio, *Perrier de la Bâthie s.n.;* haute vallée de l'Onilahy (Mangoky), à une dizaine de km au S de Betroka, *Humbert 11735;* Imanombo, *Bosser 10255;* bassin supérieur de Mandrare, du col de Vavara à la vallée de la Manambolo, rocailles gneissiques, *Humbert 6747;* Mandrare, vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, pentes rocailleuses, *Humbert 13346;* S d'Imonty, haut bassin de la Mananaa, *Leandri & Saboureau 4414, 4429 4574;* Mangoky, bassin supérieur, vallée de l'Andranomiforitra, rocailles gneissiques 1000-1200 m., *Humbert 7068 bis;* sans précision, *Baron 4764.*

OUEST : Marovoay, sables, *Perrier de la Bâthie 13238, 16819;* Firingalava, rive droite de l'Ikopa, entre Maevatanana et Andriba, *Perrier de la Bâthie 351, 351*bis, *351*ter; Ankazoabo, forêt tropophile, *Bosser 17320;* Onilahy, près de Benenitra, grès triasiques, *Perrier de la Bâthie 12716, 17365.*

SUD : Tuléar-Miary, bush xérophile sur calcaire, *Bosser 10417;* Tuléar, dunes, *Perrier de la Bâthie 16624;* basse vallée du Fiherenana, forêt et bush sur calcaire, *Humbert 11550;* route de Tuléar à Tananarive, km 19,5, *Chauvet 96;* Sakaraha, savane, *Bosser 9171, Decary 14101;* forêt de Zombitsy, près Sakaraha, *Bosser 13872, 13884;* PK 56 route de Sakaraha à Anjamala, *Chauvet 431;* S de Sakaraha, forêt d'Analamarina, vallée de l'Hazoroa affluent de la Teheza, forêt tropophile sur sol siliceux grèso-sableux, *Humbert 19645;* pays Mahafaly, plateau calcaire près de Beomby, NW d'Ejeda, *Keraudren 798, Bosser 14173;* Befandriana-Sud, *Decary 14467;* Antanimora, rocailles, *Bosser 13982;* Bevilany, W de Fort-Dauphin, 100-200 m., bush xérophile sur terrain cristallin, *Humbert 28941.*

USAGES : caoutchouc de bonne qualité, mais rendement très faible.

ÉCOLOGIE : surtout en forêt tropophile, plus rarement en forêt ombrophile, sans feuilles en juin-juill. Fr. mûrs en juin-juill., longuement persistants.

f. **setulosa** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).

Surface inférieure des feuilles, inflorescences et sépales brièvement hérissés; corolle pubescente.

TYPE : *Leandri & Rakoto Jean de Dieu 3895* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Sakaraha, forêt de Zombitsy, *Leandri & Rakoto Jean de Dieu 3895.*

ÉCOLOGIE : transition forêt tropophile - bush à xérophytes.

var. **lanceolata** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).
— *Plectaneia lanceolata* PICHON, Not. Syst. **13** : 207 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n. s., **27** : 194 (1948).

Feuilles de 6-9 (-10,5) × 2,5-3,5 (-4,2) cm. *Fruits* longs de 25 cm. — PL. 18, *10-11*, p. 125; CARTE 27, p. 123.

TYPE : *Decary 15233* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : Miandrivazo, Dabolava, *Decary 15233*.

8. **Plectaneia thouarsii** Roemer & Schultes

Syst. Veget. **4** : 420 (1819); DC., Prodr. **8** : 324 (1844); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 144 (1895); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); JUM. & PERR., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 40-42 (1908); HOCHR., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **11-12** : 87 (1908); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 135, 164 (1912); STAPF, Hook. Ic. Pl., ser. 5, **1** : *tab. 3024* (1915); JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 10-13 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 38 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).

Grande liane. *Feuilles* persistantes ou tardivement caduques; pétiole long de 5-7 mm; limbe coriace, glabre, ovale obtus ou brièvement et obtusément acuminé, 3,5-5 × 2-3,5 cm, arrondi ou échancré à la base; nervures latérales indistinctes. Feuilles de jeunesse, et souvent aussi celles situées aux sommets des tiges, plus étroites et plus longuement acuminées, mais toujours obtuses.

Inflorescences terminales, avec des paraclades longuement pédonculées; pédoncule long de 1-1,5 cm. Calice en forme de coupe plus prononcée que chez les autres espèces; sépales courts longs de 0,4-0,5 mm, ovales, obtus, ciliés, glabres ou finement pubescents à l'extérieur. *Corolle* blanc-jaunâtre à brunâtre; tube inférieur glabre, long de 0,8 mm; tube supérieur pubescent, long de 1,2 mm; lobes pubescents, longs de 2,5 mm. *Anthères* longues de 0,7 mm. Style long de 0,8 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 0,8 mm. *Fruits* glabres, longs de 15-30 cm; méricarpes larges de 5-8 mm sur le dos et de 3-3,5 mm aux flancs, à bords droits, peu anguleux. Cotylédons de l'embryon étroits.

var. **thouarsii**

Fruits longs de 15-20 cm; méricarpes larges de 5-6 mm sur le dos et de 3 mm aux flancs. *Graines* de 20 × 4 mm. Cotylédons de l'embryon de 5 × 2 mm. — PL. 19, *1-6*, p. 131; CARTE 26, p. 123.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *ditivahy*, *vahimbahena*, *entonala*, *kobanga*, *tsitsiry* (dial. betsimisaraka), *mampisaraka* (dial. betsileo).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : île Sainte-Marie, *Boivin 23;* Vavatenina, Sahavato, *RN 10112, 11364;* Tamatave, dunes littorales, *Perrier de la Bâthie 8876;* Tampina, forêt littorale, *Perrier de la Bâthie 13306;* Ambila, forêt littorale, *Decary 6379;* entre Andevoranto et Ambila-Lemaitso, *Al Gentry 11370;* Mahanoro, forêt littorale, *Perrier de la Bâthie 18110, 14191;* Nosy-Varika, forêt des Pangalanes, route vers Ambahy, sol sabloneux, *SF 19769;* Mananjary, zone côtière, *Geay 7043, 7044, 7898, 7899, 7902, 7905, 8146, 8147;* PK 30, route Farafangana-Manakara, *Boiteau 2110;* Fort-Dauphin, *Descoings 271, Decary 4056, 4172;* env. d'Ambanihazo, *Geay 6774;* pic Saint-Louis, *Bosser 14400.*

CENTRE : N d'Ankazobe, Manankazo, gneiss, 1500 m., *Perrier de la Bâthie 11311;* Manerinerina, sur le Tampoketsa entre l'Ikopa et la Betsiboka, *Perrier de la Bâthie 16846;* forêt, N de la route de Nickelville sur les bords de l'Ankohorano, 850 m, *Cours 2104;* Ambohijanaka, forêt d'Ankitsika, 900 m, *Cours 1580;* forêt d'Analamihilana, 850 m, *Cours 2022;* Antsihanaka, *Boiteau 2220;* Imerina, *Le Myre de Villers s.n.;* Ambohimarina, env. de Betafo, 1400 m, *Perrier de la Bâthie 13951;* forêt d'Andrangoloaka, Imerina, *Le Myre de Villers s.n.;* Tsiazomborona, préfecture d'Ivohibe, *Boiteau 2064;* chaîne du Vohibory, W d'Ivohibe, 1000-1300 m, *Humbert 3227, 3135;* bassin du Matitanana, haute vallée de la Rienana, 1000-1400 m, *Humbert 3592.*

OUEST : collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, province de Diégo-Suarez, forêt tropophile entre Ambondrofe et Ambodimagodro, 250 m, *Humbert 18965, 18996;* entre Vohémar et Ambilobe, *Decary 14612;* Maromandia, Bejofo, *Decary 2089.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Exposition coloniale de Marseille (1900) 19; Thouars s.n., Boivin s.n., Baron 2929, 2501; Scott-Elliot 2289.*

ÉCOLOGIE : espèce ubiquiste des forêts ombrophiles et tropophiles sur sables et grès, supportant aussi les conditions plus sèches de la savane et des buissons secs sur calcaire.

var. **macrocarpa** (Jumelle) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 222 (1972).
— *Plectaneia macrocarpa* JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 46 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 40 (1943).

Fruits longs de 26-30 cm; méricarpes larges de 8 mm sur le dos et de 3,5 mm aux flancs. *Graines* de 4 × 0,8 cm. Cotylédons de l'embryon de 8,5 × 4,7 mm. — PL. 19, *7-8*, p. 131; CARTE 26, p. 123.

Pl. 19. — **Plectaneia thouarsii** Roem. & Schult. var. **thouarsii : 1,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert 3127)*; **2,** calice (style et clavoncule en place)× 6; **3,** fragment de corolle × 6; **4,** fruit *(Decary 4172)* × 2/3; **5,** graine avec funicule × 1; **6,** embryon × 1,5. — **Plectaneia thouarsii** Roem. & Schult. var. **macrocarpa** (Jum.) Markgr. : **7,** fruit × 2/3; **8,** graine (ouverte avec l'embryon) × 1. — **Plectaneia isalensis** Jum. : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8874)*; **10,** calice × 6; **11,** fragment de corolle × 6; **12,** graine × 1; **13,** embryon × 1,5. — **Plectaneia microphylla** Jum. & Perr. : **14,** rameau feuillé × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18626)*; **15,** fruit × 2/3; **16,** graine × 1; **17,** embryon × 1,5.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8197* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vahikakazo* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Soanierana-Ivongo, *SF 2314, 2357;* bas Matitana, au-dessous de 600 m, *Perrier de la Bâthie 8136, 8137, 8197.*

USAGES : le latex était souvent ajouté à celui des *Landolphia* et réduisait la valeur de leur produit, étant plus riche en résine qu'en véritable caoutchouc.

9. **Plectaneia elastica** Jumelle & Perrier

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 56-65, *tab. 2, fig. 6A-9* (1908); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 167 (1910); STAPF, Hook. Ic. Pl., ser. 5, **1** : *tab. 3024, fig. 1-6* (1915); JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 14, *tab. 1-2* (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 36 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).
— *Ellertonia densiflora* SC.-ELLIOT ex PICHON, *l.c.* : 192 (1948), *nom. inval. in syn.*

Liane forte. *Feuilles* membraneuses ou subcoriaces; pétiole long de 2-5 mm; limbe glabre, ovale, longuement acuminé au sommet, rétréci à la base, largeur maxima au tiers inférieur, 2,5-6 × 1-3 cm; nervures latérales distantes de 1-2 mm, en général indistinctes. Feuilles de jeunesse ou bien elliptiques et obtuses, 0,5-0,7 × 0,3-0,5 cm, ou bien ovales et longuement rétrécies vers le sommet, 0,1-1,2 × 0,3 cm.

Inflorescences terminales et axillaires, multiflores, longues de 1,5 cm, larges de 2 cm. Sépales ovales, 1,2 × 0,8 mm, ciliés, légèrement pubescents ou hérissés. *Corolle* jaune-verdâtre; tube inférieur glabre, long de 1-1,2 mm; tube supérieur pubescent vers le sommet, long de 1-1,5 mm; lobes de 2-2,2 × 1 mm, pubescents à l'extérieur sur une ligne médiane. *Anthères* longues de 0,6 mm. *Ovaire* ovoïde, glabre. Style long de 0,3-0,8 mm. *Fruits* longs de 10-19 cm, glabres, quadrangulaires, non ailés. Méricarpes larges de 5 mm sur le dos et de 3 mm aux flancs. *Graines* de 19-20 × 3-4 mm.

var. **elastica**

Ecorce du tronc à lenticelles grosses. *Feuilles* vert foncé sur le sec, à base distinctement rétrécie, ne dépassant pas 5,5 × 2 cm. *Sépales* légèrement pubescents. *Corolle* finement pubescente; tube inférieur long de

Pl. 20. — **Plectaneia elastica** Jum. & Perr. var. **elastica : 1,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 15902); 2,* fleur × 6; **3,** fragment de corolle × 6; **4,** gynécée × 12; **5,** fruit × 2/3 *(Decary 9977).* — **Plectaneia elastica** Jum. & Perr. var. **inutilis** (Jum. & Perr.) Pichon ex Markgr. : **6,** feuille × 2/3 *(Bosser 8458);* **7,** fleur × 6 *(Cours 1991).* — **Plectaneia elastica** Jum. & Perr. var. **insularis** Markgr. : **8,** feuille × 2/3 *(Pervillé 44c);* **9,** fleur × 6. — **Plectaneia tsaratanensis** (Jum.) Pichon : **10,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 11701);* **11,** fleur × 6; **12,** gynécée × 12.

1 mm; tube supérieur long de 1 mm; lobes longs de 2,2 mm. — PL. 20, *1-5*, p. 133; CARTE 25, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *piravaovao* (dial. tsimihety), *kompidamby*, *tsitsiry*, *vahigimena* (dial. tanosy), *vahimainty* (dial. masikoro), *teloravina* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST (SUD) : Manombo, forêt d'Isonto, W d'Ankililoaka, sur sables rouges, *Humbert 20025;* Fort-Dauphin, *Geay 6749*, *Decary 9977*, *Scott-Elliot 2584;* base du pic Saint-Louis, arènes granitiques, *Humbert 20421;* forêt de Vinanibe, sable siliceux, *Humbert 20787*.

CENTRE : Montagne des Français, chute de Sakaramy, *Poisson 92*, *Homolle 391;* Analamaitso, Tampoketsa entre le Bemarivo et la Mahajamba, *Perrier de la Bâthie s.n.*; route d'Antsohihy à Bealanana, vers 1200-1400 m alt., *Al Gentry 11739*; lac Alaotra, chute du Maningory, rive gauche, forêt sur pente très raide, *Homolle 555;* lac Alaotra, Antandrokomby, *Peltier 965;* Mahatsinjo, 1200 m, limite N du Tampoketsa entre Ikopa et Betsiboka, *Perrier de la Bâthie 15902;* vallée de l'Ikopa, NW d'Ankazobe, *Decary 7551;* Ambatofinandrahana, 1600-1800 m, sur quartzite, *Decary 13132;* Vohimaso, Ambalavao, *Rakotovao 540;* Ampasy, Ivongo, *Rakotovao 589;* haut bassin de la Mananara, S d'Imonty, *Leandri & Saboureau 4403;* bassin du Mandrare, vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, forêt sclérophylle, 900-1100 m sur gneiss, *Humbert 13399 bis*.

OUEST : massif de l'Ankarana, province de Diégo-Suarez, *Decary 14543;* forêt d'Analamaitso, 800 m, *Perrier de la Bâthie 8941;* Firingalava, *Perrier de la Bâthie s.n.;* Bepilo, Rés. nat. VII, *SF 13;* Morombe, sur sables, *Decary 18739*.

ÉCOLOGIE : espèce ubiquiste, surtout des forêts tropophiles, capable de résister dans les endroits très secs; Fl. toute l'année; fr. sept.-avr.

USAGES : caoutchouc de bonne qualité mais d'exploitation difficile.

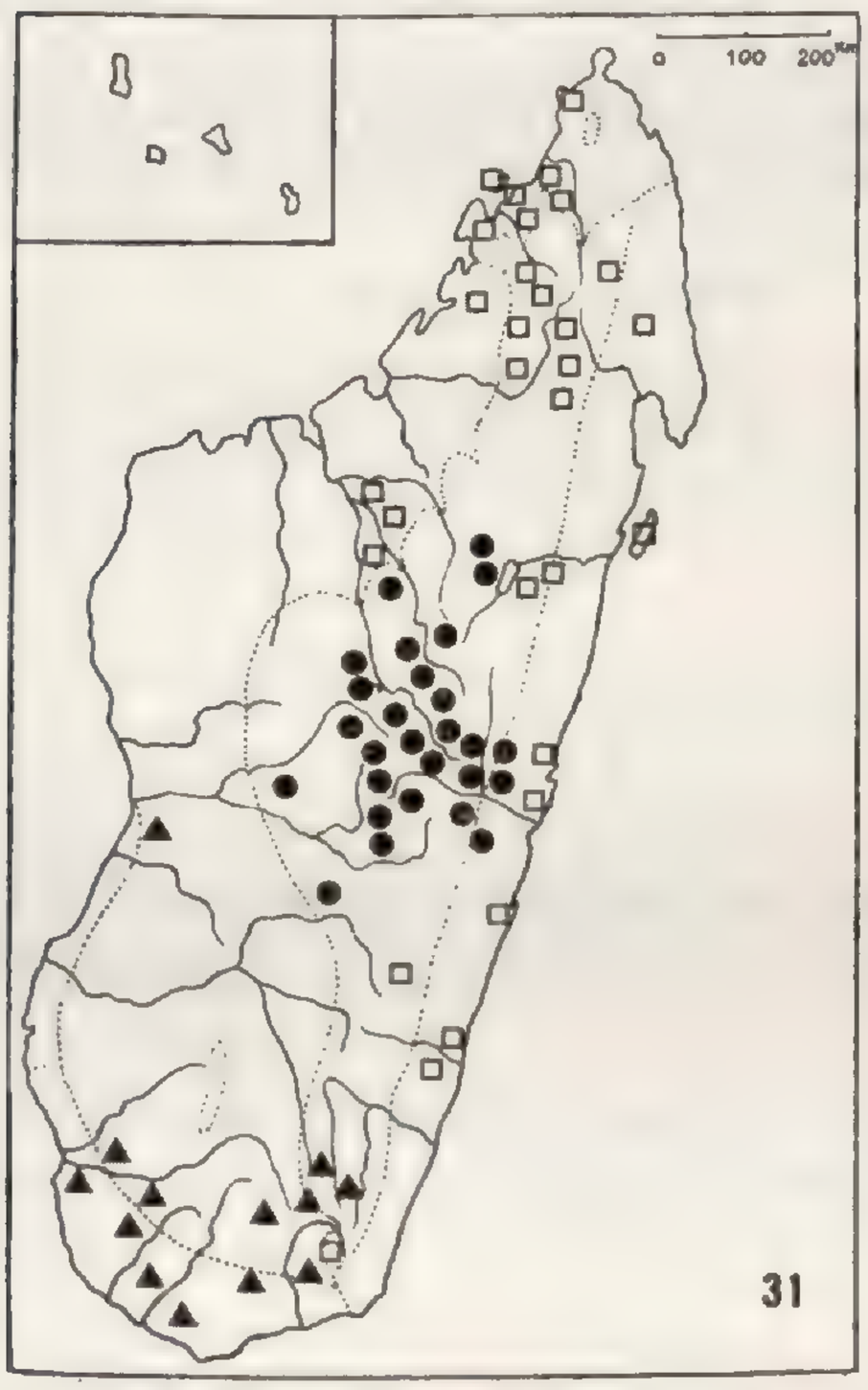
var. **inutilis** (Jumelle & Perrier) Pichon ex Markgraf

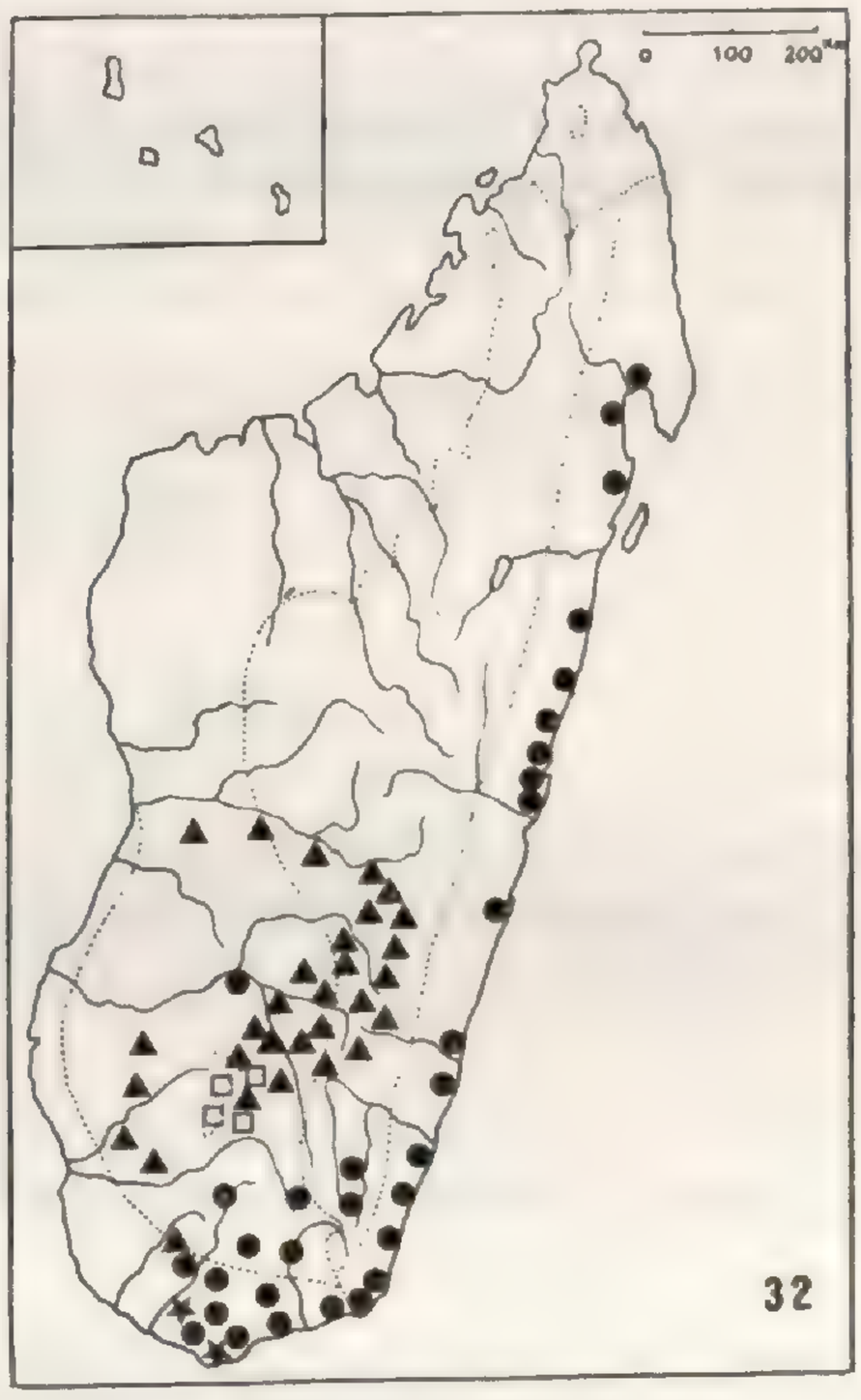
Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).

— *Plectaneia inutilis* JUM. & PERR., Ann. Mus., Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 49, *fig. 2-5* et *6* B (1908); JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 30-36, *fig. 3-6* (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 39 (1943).

— *Plectaneia inutilis* JUM. & PERR. var. *latiflora* JUM. & PERR., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **6** : 56 (1908).

Ecorce du tronc se détachant par écailles. *Feuilles* brunes ou brun-jaunâtres sur le sec, plus coriaces, à base plus arrondie, en général de 2,5-3 cm de largeur et souvent de 6 cm de longueur. Feuilles de jeunesse de 2-3 × 0,5-0,7 cm. *Sépales* et *corolle* portant des poils plus gros; tube





CARTE 29. — **Plectaneia hildebrandtii** K. Schum. f. **hildebrandtii** (triangles). — **Plectaneia longisepala** Markgr. (cercles). — **Plectaneia boivinii** Jum. (carrés).
CARTE 30. — **Catharanthus longifolius** Pichon (triangles). — **Catharanthus coriaceus** Markgr. (cercles).
CARTE 31. — **Catharanthus scitulus** Pichon (triangles). — **Catharanthus lanceus** (Boj.) Pichon (cercles). — **Catharanthus trichophyllus** (Bak.) Pichon (carrés).
CARTE 32. — **Catharanthus ovalis** Markgr. subsp. **ovalis** (triangles); subsp. **grandiflorus** Markgr. (carrés). — **Catharanthus roseus** (L.) G. Don, stations spontanées seulement (cercles); **C. roseus** (L.) G. Don var. **angustus** R. C. Bakh. (étoiles).

inférieur long de 0,6 mm; tube supérieur long de 0,8 mm; lobes longs de 2-2,2 mm.

f. **inutilis**

Feuilles et *inflorescences* glabres. *Sépales* subaigus, 1,2 × 0,8 mm, pubescents. — Pl. 20, *6-7*, p. 133; Carte 25, p. 123.

Type : *Perrier de la Bâthie 8943* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Sambirano : Sambirano, grès liasiques, *Perrier de la Bâthie 15507.*
Centre : forêt d'Analamihilana, *Cours 1991.*
Ouest : sables aquitaniens de Diégo-Suarez, *Perrier de la Bâthie 17775;* Maromandia, *Decary 1254, 1258;* Analamaitso, *Perrier de la Bâthie* « éch. nº 2 »; 30 km E d'Antsohihy vers 100 m alt., *Al Gentry 11544;* Marovoay, *Perrier de la Bâthie 13237, 17802, Bosser 8458;* massif d'Ankarafantsika, *Decary 12888;* Boina, bois des collines sèches, env. d'Ampanihy près d'Amapasimentera, *Perrier de la Bâthie 8943;* Manankazo, route de Majunga, km 130, *Bosser 7889;* haut Bemarivo, *Perrier de la Bâthie s.n., p.p.*

Écologie : forêt tropophile, de préférence sur sables. Fl. fr. toute l'année.

Obs. — ne fournit qu'un latex poisseux, sans valeur, analogue à celui des jeunes rameaux de la var. *elastica.*

f. **hirsuta** (Jumelle) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).
— *Plectaneia inutilis* Jum. & Perr. var. *hirsuta* Jum., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 44 (1934).

Feuilles velues au-dessous. *Inflorescences* hérissées. Sépales assez aigus, hérissés, 1,3 × 0,6 mm. *Fruit* poilu, hirsute.

Type : *Perrier de la Bâthie 18749* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Ouest : Ambohipiraka, grès, *Perrier de la Bâthie 18749;* 7 km N d'Ambilobe, *Al Gentry, 11906;* Ambilobe, *Waterlot 354, 357, 402.*
Centre : forêt d'Analamihilana, *Cours 2012.*

var. **insularis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 221 (1972).

Feuilles de 3,5-5 × 2,5-4 cm, vert sombre sur le sec, à base plus arrondie. *Sépales* glabres, ciliés sur les bords, 1 × 0,6 mm. *Tube inférieur de la corolle* long de 0,8 mm; tube supérieur long de 1,2 mm; lobes pubescents, longs de 3,5 mm. — PL. 20, *8-9*, p. 133; CARTE 25, p. 123.

TYPE : *Pervillé 703* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Nosy-Be, terrains secs, *Pervillé 44*, *703*, *768*, *4401*, *Richard 337*, *343*, *Boivin 2463*; Nosy-Be, in nemore Lokobe, *Bernardi 11820;* Nosy-Be, Tafondro, *Bernardi 11903*.

10. **Plectaneia isalensis** Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 40-42 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 40 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).
— *Plectaneia isalensis* f. *glomerata* JUM. *l.c. :* 42 (1934).

Liane buissonnante à tige lisse. *Feuilles* membraneuses ou subcoriaces, caduques (?); pétiole long de 5 mm; limbe ovale-lancéolé, longuement acuminé vers le sommet dès le tiers inférieur, échancré à la base, glabres, 3-6 × 1-2,5 cm, vert sombre sur le sec au-dessus, très pâle au-dessous; nervures latérales distantes de 1,5-2 mm, naissant à un angle d'env. 60º sur la médiane.

Inflorescences terminales, denses, sessiles ou brièvement pédonculées, hérissées, 2 × 2 cm. Bractéoles linéaires, aiguës, longues de 1-1,5 mm. Pédicelles longs de 1,5-2 mm. Sépales étroitement ovales, 1,4 × 0,6 mm, aigus, hérissés. *Corolle* blanche; tube inférieur long de 1,3 mm, glabre; tube supérieur long de 1,5 mm, portant des poils épars; lobes 3,5-4 × 0,8 mm, finement pubescents. *Anthères* longues de 0,4 mm. Style long de 0,7 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 0,7 mm. *Fruits* longs de 12-16 (-28) cm, velus, à bords ondulés mais non ailés; méricarpes larges de 4 mm sur le dos et de 3 mm aux flancs. *Graines* de 19 × 3 mm. Cotylédons de l'embryon de 3,8 × 1,4 mm; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 19, *9-13*, p. 131; CARTE 25, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 16559* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *tandrokombe* (dial. betsileo).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : forêt d'Analamazaotra, *Boiteau 493;* Ankafina, *Rakotozafy 222;* mont Ibity, *Perrier de la Bâthie 13578;* rocailles W de Fianarantsoa, *Perrier de la Bâthie 12877;* Ambalavao, Ramiova, *RN 7627;* Ankibory, Ambalavao, *RN 7592;* W du massif de l'Andringitra, *Perrier de la Bâthie 13735;* Ihosy, *Peltier 4866;* vallée d'Ihosy, sur gneiss, *Perrier de la Bâthie 16563; Humbert & Swingle 4921, 4927;* Isalo, *Perrier de la Bâthie 16559.*

OUEST : Antsalova, *SF 12479;* Morondava, forêt de Marofandelia, *Perrier de la Bâthie 8874;* Fiherenana (cultivé au Jardin Botanique de Tananarive), *Boiteau 2102;* Ampanrandava, entre Bekily et Tsivory, très commun de 700 à 1000 m, *Seyrig 106.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 258.*

Fl., fr. toute l'année.

11. **Plectaneia tsaratanensis** (Jumelle) Pichon

Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).

— *P. microphylla* JUM & PERR. var. *tsaratanensis* JUM., Ann. Mus. Colon. Marseille ser. 5, **2** : 44 (1934).

Petite liane. Feuilles persistantes, coriaces, ovales elliptiques, simplement rétrécies au sommet, très brièvement et obtusément acuminées, arrondies-rétrécies à la base, vert-foncé sur le sec, glabres, (1,5-) 2-3 × (0,7-) 1,5-2 cm. Nervure indistinctes. Pétiole long de 2-3 mm.

Inflorescences pauvres, terminales ou axillaires. Fleurs (1-) 3-6, blanches. Pédicelle long de 1,5 mm. Sépales ovales, glabres, ciliés, 1,2 × 0,8 mm. *Corolle* blanche; tube inférieur glabre, long de 1 mm; tube supérieur pubescent, long de 1,5 mm; lobes pubescents au dehors, longs de 3-4 mm. *Anthères* longues de 0,9 mm. *Ovaire* globuleux, long de 0,7 mm. Style long de 0,5 mm. *Fruit* glabre, connu seulement à l'état très jeune. — PL. 20, *10-12*, p. 133; CARTE 27, p. 123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 11701* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : mont Tsaratanana, sylve à lichens des cimes, *Perrier de la Bâthie 11701.*

SAMBIRANO : bas du mont Tsaratanana, basses montagnes du haut Sambirano vers 600 m, *Perrier de la Bâthie 15212.*

ÉCOLOGIE : Floraison et début de fructification oct.

12. **Plectaneia microphylla** Jumelle & Perrier

Agric. Prat. Pays Chauds **10** : 189 (1910); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, 7 : 303 (1910); JUM. & PERR., Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 5, **2** : 43 (1934); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 37 (1943); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 194 (1948).

Petite liane à tiges tendres, brièvement pubescentes. *Feuilles* subcoriaces, glabres, ou elliptiques et rétrécies aux deux bouts, ou ovales-orbiculaires, 1-1,5 × 1-1,2 cm, la plus grande largeur toujours au-dessous de la moitié, vert sombre au-dessus sur le sec, blanchâtres au-dessous. Nervures indistinctes. Pétiole long de 2-2,5 mm, brièvement pubescent.

Inflorescences inconnues. *Fruits* glabres, longs de 14 cm, quadrangulaires, non ailés; méricarpes larges de 4 mm sur le dos et de 1,5 mm aux flancs. *Graines* de 1,7-2 × 0,3 cm. Cotylédons de l'embryon de 4,5 × 2,3 mm; radicule longue de 2,2 mm. — PL. 19, *14-17*, 131; CARTE 26, p.123.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 18626* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *manavoahavana* (dial. tsimihety) = « qui peut aider un parent » selon JUMELLE, parce que les récolteurs mélangeaient le latex à celui des *Landolphia* (au temps du caoutchouc indigène).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO ET CENTRE : grès liasique de la vallée du Sambirano entre 200 et 1000 m, *Perrier de la Bâthie 18626.*

USAGES : latex riche en caoutchouc, mais en trop faible quantité pour être exploité seul.

11. CATHARANTHUS G. Don

Gen. Hist. **4** : 95 (1837); PICH., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 237 (1948); BAKH. V.D. BRINK, Blumea **6** : 384 (1960); LAWRENCE, Baileya **7** : 113-119 (1959); FARNSWORTH, Lloydia **24** : 105-138 (1961); STEARN, Lloydia **29** : 196 (1966).
— *Lochnera* REICHENB., Consp. Regni Veget. **134** (1828), *nom. nud.;* ENDL., Gen. Pl. : 583 (1838); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 145 (1895); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 204 (1948).

— *Vinca* sect. *Lochnera* (REICH. ex ENDL.) DC., Prodr. **8** : 382 (1844); BENTH., *in* BENTH & HOOK., Gen. Pl. **2** : 703 (1876).
— *Ammocallis* SMALL, Fl. Southern United States : 935 (1903).

Herbes vivaces ou saisonnières, ou *sous-arbrisseaux* à tiges longtemps herbacées, peu ramifiées. *Feuilles* membraneuses, rarement subcoriaces, opposées, mucronées, avec des glandes stipulaires stipitiformes, allongées, intra- et interpétiolaires; nervures latérales assez rapprochées, naissant à un angle d'env. 30º sur la médiane.

Inflorescences pseudolatérales, alternativement placées à droite et à gauche d'un nœud à l'autre, en général biflores. Sépales étroits, aigus, longs, sans glandes. *Corolle* rose, rouge ou blanche, hypocratériforme, à tube long, poilu dedans; gorge rétrécie; lobes étalées, obliquement obovés, brièvement acuminés. *Étamines* insérées près de la gorge, rarement plus bas, dans un renflement du tube. *Anthères* libres, oblongues, à base obtuse. *Disque* de 2 écailles linéaires-oblongues, alternant avec les carpelles. *Carpelles* 2, séparés, ovales-oblongs, multiovulés. Style long. *Clavoncule* brièvement cylindrique, élargie et poilue au sommet, avec une collerette réfléchie à la base, muni d'appendices. *Fruits* apocarpes, bifolliculaires; méricarpes cylindriques, acuminés, finement sillonnés, à parois minces. *Graines* oblongues, tronquées, noirâtres, scrobiculées, albuminées. Embryon central, droit, à cotylédons oblongs-linéaires, aussi longs et aussi larges que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *C. roseus* (L.) G. Don.

Genre principalement malgache, comprenant une espèce aux Indes et 7 espèces endémiques à Madagascar, dont une, *C. roseus*, cultivée et naturalisée dans beaucoup de pays tropicaux.

OBS. — Chez le genre *Catharanthus* l'inflorescence est sympodiale : chaque nouvelle ramification porte une paire de feuilles et une fleur terminale. L'aisselle d'une de ces feuilles produit une deuxième fleur, un peu plus tard. L'aisselle de l'autre feuille donne naissance à un rameau végétatif, qui se développe très tôt, pousse à côté de la fleur terminale et semble ainsi continuer le rameau-mère.

Chez *Catharanthus*, l'hybridation spontanée est probable. Un exemplaire très représentatif de ce que serait une combinaison *C. longifolius* × *ovalis* a été trouvé (*Boiteau 2076*) à Ambodiriana, haute Sahatena, en forêt-galerie claire, en un lieu où ces deux espèces coexistent. Ce phénomène est limité par le non recoupement de l'aire géographique des espèces.

Les différences morphologiques séparant les *Vinca* des *Catharanthus* ont été très bien exposées par STEARN, Lloydia **29** : 196 (1966). Il convient d'ajouter quelques mots sur leurs différences biologiques.

La fécondation spontanée des fleurs dans le genre *Vinca* est rarissime. DARWIN a attiré l'attention sur ce fait (Garden. Chron. : 552 (15 juin 1861) et a montré que la

fécondation artificielle est indispensable si l'on veut obtenir des fruits. Par contre, cette fécondation spontanée et le développement des fruits sont couramment observés, même en Europe, sur les *Catharanthus*. Voir la note signée F.A.P., Garden. Chron. : 736, 10 août 1861.

Dès que diverses espèces de *Catharanthus* ont été réunies sur les mêmes rocailles au Jardin Botanique de Tananarive, des formes hybrides sont apparues. Leur descendance a manifesté une disjonction des caractères qui a confirmé cette hybridité. On n'a jamais rien constaté d'analogue dans les nombreux jardins botaniques où diverses espèces de *Vinca* sont cultivées à proximité les unes des autres.

Le genre *Catharanthus* est certainement celui qui a donné lieu au plus grand nombre de travaux au cours des dernières années, étant donné le nombre très élevé des alcaloïdes qu'il renferme, l'intérêt de leurs structures moléculaires et leur haute activité pharmacologique. Le premier travail d'ensemble sur ce genre nous paraît être celui de PERNET R., MEYER, G., BOSSER, J.M. & RATSIANDAVANA, G., C.R. Acad. Sc. **243** : 1352 (1956). Un ouvrage très important doit être consacré à ce genre par STEARN & FARNSWORTH. Voir aussi VEYRET Y., : Quelques données sur la biosystématique des pervenches malgaches, Candollea **29** : 297-307 (1974).

CLÉ DES ESPÈCES MALGACHES

1. Herbe tendre, saisonnière, à tiges couchées. Feuilles petites, lancéolées. Fleurs petites, solitaires; tube de la corolle long de 4 mm, égalant les lobes. Étamines au milieu du tube; filets distincts. Écailles du disque atteignant la moitié de l'ovaire. Fruits longs de 6-12 mm..... 1. *C. scitulus.*

1′. Sous-arbrisseaux ou plantes vivaces. Fleurs plus grandes. Étamines immédiatement au-dessous de la gorge, subsessiles. Écailles du disque surpassant ou égalant la moitié de l'ovaire. Fruits en général de plus de 12 mm de longueur.

2. Tiges (par suite des rejets répétés) presque toujours couchées-ascendantes et herbacées, s'élançant à plusieurs d'une souche souterraine large, rarement érigée, jusqu'à 40 cm de longueur. Feuilles oblongues-linéaires à sommet brusquement arrondi, longues de 20-30 mm, larges de 4-7 mm. Une seule fleur épanouie au même moment sur chaque tige..... 2. *C. lanceus.*

2′. Tiges dressées, à la fin lignifiées à la base, le plus souvent une seule tige par racine. Feuilles plus grandes ou du moins les inférieures plus larges, larges de 7-20 mm. Plusieurs fleurs épanouies en même temps sur chaque tige.

3. Feuilles aiguës, tendres, à bords rétrécis graduellement vers le sommet. Gorge de la corolle jaunâtre ou jaune.

4. Plante haute de 30-50 cm. Feuilles ovales, à base arrondie, longues de 40-70 mm, larges de 15-20 mm, couvertes en dessous de longs poils dispersés. Fleurs dépassant les feuilles supérieures. Tube de la corolle long de 18-20 mm. Écailles du disque égalant l'ovaire. 3. *C. trichophyllus.*

4′. Plante haute de 40-150 cm. Feuilles lancéolées à base cunéiforme, longues de 40-90 mm, larges de 5-9 mm, les supérieures linéaires à bords fortement révolutés, pubescentes. Fleurs ne dépassant pas les feuilles supérieures. Tube de la corolle long de 13-17 mm. Écailles du disque atteignant les 3/4 de l'ovaire..... 4. *C. longifolius.*

3′. Feuilles obtuses à sommet arrondi mais mucronées. Gorge de la corolle sans tache jaune.

5. Tiges à entrenœuds courts. Feuilles coriaces, les inférieures ovales, les supérieures linéaires. Pédicelles long de 10 mm. Calice long de 8-10 mm. Tube de la corolle long de 15 mm. Fruits pendants, à méricarpes non divergents..... 5. *C. coriaceus.*

5′. Tiges à entrenœuds plus longs. Toutes les feuilles ovales ou obovées, peu coriaces. Pédicelles longs de 2-3 mm. Calice long de 4-6 mm. Tube de la corolle long de 20-30 mm. Fruits dressés, à méricarpes recourbés et divergents.

6. Sous-arbrisseau haut de 40 cm. Racine pivotante, forte. Feuilles fermes, sessiles, ovales, longues de 20-30 mm. Écailles du disque n'atteignant que la moitié de l'ovaire..... 6. *C. ovalis.*

7. Feuilles souvent largement ovales (3/2). Corolle rouge ou rose vif; tube long de 30 mm; lobes longs de 20-25 mm..... subsp. *grandiflorus.*

7′. Feuilles généralement plus étroites (5/2). Corolle rose; tube long de 20-30 mm; lobes longs de 10-15 mm..... subsp. *ovalis.*

6′. Feuilles brièvement pétiolées, généralement obovées, rarement elliptiques. Racine grêle. Écailles du disque dépassant la moitié de l'ovaire... ..... 7. *C. roseus.*

8. Tiges dressées, longues de 50-75 cm. Feuilles obovées, longues de 25-65 mm. Tube de la corolle long de 20-25 mm; lobes se recouvrant dans la fleur épanouie. Écailles du disque égalant au plus l'ovaire..... var. *roseus.*

8′. Tiges ascendantes au sommet, longues de 10-15 cm. Feuilles elliptiques, parfois presque orbiculaires, longues de 10-15 mm. Sépales longs de 2,5-3 mm. Tube de la corolle long de 15 mm; lobes ne se recouvrant pas dans la fleur épanouie. Écailles du disque dépassant l'ovaire..... var. *nanus.*

1. **Catharanthus scitulus** (Pichon) Pichon

Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** (6) : 238 (1948); Farnsw., Lloydia **24** : 107, 108, *fig. C4* (1961).

3424

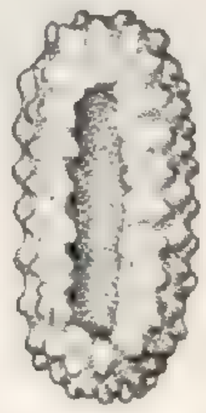
— *Lochnera scitula* Pichon, *l.c.* : 206; Not. Syst. **13** : 207 (1948).

Herbe tendre, glabre ou poilus. Racine grêle. Tiges couchées, entrenœuds adultes allongés, atteignant 2-4 cm de longueur. *Feuilles* subsessiles, ovales-oblongues, aiguës, rétrécies aux deux bouts, 0,7-1,5 (-2,5) × 0,3-0,7 (-1) cm.

Fleurs solitaires, subsessiles. Sépales longs de 1,5-2 mm. *Corolle* violacée, rose ou blanche, à gorge jaune pâle; tube de 3,5-5,5 × 1 mm, renflé au milieu; lobes de 4 × 2 mm. *Anthères* insérées au milieu du tube, longues de 0,8-1 mm. Écailles du disque atteignant la moitié de l'ovaire. *Ovaire* long de 2 mm. *Fruits* de 6-12 × 3 mm. *Graines* longues de 1,4-2 mm. Pl. 21, *1-3*, p. 143; Carte 31, p. 135.

2

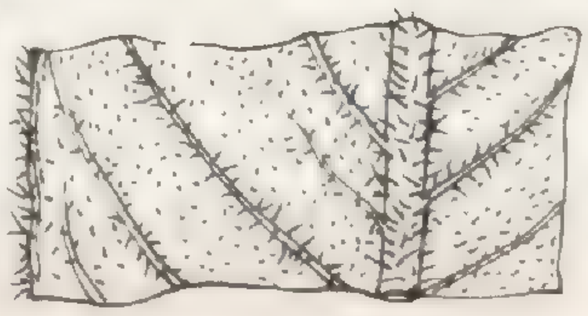
1



3

6

4



5

7

Pl. 21. — **Catharanthus scitulus** (Pichon) Pichon : **1,** port de la plante × 2/3; **2,** gynécée × 5; **3,** graine × 15. — **Catharanthus trichophyllus** (Bak.) Pichon : **4,** rameau florifère × 2/3; **5,** détail de la feuille × 3; **6,** bouton floral × 2. — **Catharanthus lanceus** (Boj.) Pichon : **7,** rameau fleuri × 2/3.

TYPE : *Humbert 12312* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST (SUD) : de Manombo à Morondava, *Grandidier s.n.*; Manera (Fiherenana), *Perrier de la Bâthie 19208;* Tuléar, *Humbert 14395, 19846;* Betioky, Evoatana, *Keraudren 1435;* Anivorano, Tsivory, *Humbert 12312;* Ampandrandava, *Seyrig 313;* 32 km S de Beraketa, *Debray 1722;* Mahafaly, Ankalirano, *Keraudren 864;* Imanombo, *Bosser 10167;* 40 km S d'Ampanihy, *Humbert & Capuron 29344;* Aven Vintany, Androka, *Bosser 47;* Ambovombe, *Decary 2626;* Antanimora, *Decary 3493, 3822;* Ejeda (Ampanihy), *SF 394-R-16.*

ÉCOLOGIE : lieux découverts secs, sur rochers, sur sables et alluvions, rarement dans les pâturages et cultures. Fl. oct.-mai, très peu de temps après la germination; fr. aussitôt après. Toute la plante végète seulement pendant la saison humide (cryptophyte).

2. **Catharanthus lanceus** (Bojer ex De Candolle) Pichon

Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 237 (1948); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madagascar **8** : 9 (1957); FARNSW., Lloydia **24** : 107, 108, *fig. C2* (1961).

— *Vinca lancea* BOJ. ex DC., Prodr. **8** : 382 (1844); VATKE, Abh. Natw. ver. Bremen **9** : 124 (1885); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 279, 280 (1910).

— *Lochnera lancea* (BOJ. ex DC.) K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam **4** (2) : 145 (1895); PICHON, *l.c.* : 205.

— *Tachiadenus parviflorus* BAK., Kew Bull. : 214 (1897); SCHINZ, Bull. Herb. Boissier, ser. 2, **1** : 879 (1901).

Herbe vivace ou sous-arbrisseau, glabre, haut de 15-40 cm. Racine charnue, pivotante, pérenne et survivant aux feux de brousse grâce aux parties souterraines. Tiges rarement érigées, en général (après les feux) couchées-ascendantes, herbacées et grêles. *Feuilles* oblongues-linéaires, brusquement arrondies au sommet, en coin à la base, 2-3 × 0,4 - 0,7 (-1) cm; pétiole long de 1-3 mm.

Fleurs solitaires. Pédicelles longs de 12 mm. Sépales longs de 4-7 mm. *Corolle* rose; tube long de 18-20 mm; lobes de 10-15 × 6-9 mm. *Anthères* immédiatement sous la gorge, longues de 2,5 mm. Écailles du disque atteignant les 3/4 de l'ovaire. *Ovaire* long de 3 mm. — PL. 21, *7*, p. 143; CARTE 31, p. 135.

TYPE : *Bojer s.n.* (holo-, G).

NOM VERNACULAIRE : *vonenina* (dial. merina).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : route de Majunga, km 116-117, *Debray 1224;* Ampilaona, Amparafaravola, *Cours 254*, *Homolle 11;* Sarabaratra, *Catat 448;* Ankazobe, Angavo, *Decary 7281;* Imerina, *Hildebrandt 4111; Hilsenberg & Bojer s.n.;* Tsiroanomandidy, *Huré s.n.;* Tananarive, mont Antongona, *Leandri 2576;* Tananarive, *Prudhomme 59*, *Waterlot s.n.*, *Catat 113*, *136*, *Perrier de la Bâthie 8923*, *Decary 724*, *6049*, *6844*, *Boiteau 1272*, *Bosser 9612;* Tsimbazaza (Tananarive), *Boiteau 197*, *1112*, *Decary s.n.;* Tananarive, Nanisana, *d'Alleizette 363;* Angavokely près Carion, *Keraudren 32;* Mantasoa, *Le Myre de Villers s.n.;* Andraisoro, *Decary s.n.;* Manjakandriana, *Boiteau 312*, *Viguier & Humbert 1228;* Ambatolaona, *Decary s.n.;* Amboasary, Behenjy, *Peltier 4525;* mont Ankaratra, 1600 m, *Catat 241*, *344;* Ambatolampy, *Decary s.n.;* Manjakatompo (Ankararta), *Benoist 1306*, *1664;* Betafo, *Schlieben 8157;* Betafo, mont Vavavato, *Decary 13850;* Tsinjoarivo, *Perrier de la Bâthie 8913;* haute Mania, mont Tsitondroina, 2000 m, *Perrier de la Bâthie 13179;* mont Ibity, *Keraudren & Aymonin 24592;* route Antsirabe-Ambositra, *Keraudren 143*, *Waterlot s.n.;* Ambositra, *Schlieben 8157*, *Perrier de la Bâthie 8911;* Ambatofinandrahana, *Humbert & Capuron 28103*, *Decary 12928*, *15145;* entre Itandraka et Ambohimitombo, Pays Tanala, *Forsyth Major 403;* Itremo, *Humbert 29942;* route d'Itremo près de Fiadanana, *Veyret 1068;* monts d'Itremo, face E, *Descoings 2067*.

ÉCOLOGIE : pentes rocailleuses des montagnes jusqu'à 2000 m d'alt., prairies et savanes soumises au feu. Fl., fr. déc.-mai.

OBS. — Cette espèce est, après *C. roseus*, celle qui a fait l'objet du plus grand nombre de travaux pour l'étude de ses alcaloïdes. Nous rappelons ci-dessous les principaux :

JANOT, M.-M. & LE MEN, J., C.R. Acad. Sc. **239** : 1311 (1954); JANOT, M.-M., LE MEN, J., & HAMMOUDA Y., Ann. Pharm. Franç. **14** : 341 (1956); JANOT, M.-M., LE MEN, J. & GABBAI, Y., Ann. Pharm. Franç. **15** : 474 (1957); FARNSWORTH, N.R., LOUB, W.D. & BLOMSTER, R.N., Journ. Pharm. Sc. **52** : 1114 (1963); LOUB, W.D., FARNSWORTH, N.R., BLOMSTER, R.N. & BROWN, W.W., Lloydia **27** : 470 (1964); BLOMSTER, R.N., MARTELLO, R.E., FARNSWORTH, N.R. & DRAUS, F.J., Lloydia **27** : 480 (1964); FARNSWORTH, N.R., FONG, H.H.S. & BLOMSTER, R.N., Lloydia **29** : 343 (1966); FARNSWORTH, N.R., BLOMSTER, R.N. & BUCKLEY, J.P., Journ. Pharm. Sc. **56** : 23 (1967); BLOMSTER, R.N., FARNSWORTH, N.R. & ABRAHAM, D.J., Journ. Pharm. Sc. **56** : 284 (1967); FARNSWORTH, N.R., BLOMSTER, R.N., MASOUD, A.N. & HASAN L., Lloydia **27** : 106 (1967); ABRAHAM, D.J., FARNSWORTH, N.R., LOUB, W.D. & BLOMSTER, R.N., Journ. Org. Chem. **34** : 1575 (1969); SEGELMAN, A.B., FARNSWORTH, N.R., FONG, H.H.S. & ABRAHAM, D.J., Lloydia **30** : 25 (1970); AYNILIAN, G.H., TIN-WA, M., FARNSWORTH, N.R., Tetrahedron Letters **1** : 89-92 (1972); SEGELMAN, A.B., Thèse 1972, Disert. Abstr. Intern. **33** : 653-B, nº 2, 1972.

Cette espèce, seule à croître naturellement aux environs de Tananarive et donc facilement accessible, a fait l'objet d'une petite exploitation commerciale, surtout pour la fourniture des racines. La teneur en alcaloïdes des racines des jeunes plantes cultivées dans de bonnes conditions est supérieure à celle des grosses racines des plantes spontanées parfois très âgées.

3. **Catharanthus trichophyllus** (Baker) Pichon

Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 238 (1948); Farnsw., Lloydia **24** : 108, *excl. fig.* ! (1961).

— *Lochnera trichophylla* (Bak.) Pichon, *l.c.* : 207 (1948).

— *Vinca trichophylla* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **20** : 204 (1884); Vatke, Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 124 (1885); Baron, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); Pal., Catal Pl. Madag.**3** : 30 (1907); Heckel, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 279 (1910).

Sous-arbrisseau haut de 30-50 cm ou herbe souvent saisonnière. Racine pivotante, grêle. Tiges dressées, quadrangulaires, même un peu ailées. *Feuilles* bien décussées sur la plante jeune, tendres, subsessiles, ovales, longuement aiguës au sommet, arrondies à la base, ciliées de longs poils épars aux bords et sur les nervures à la face inférieure, 4-7 × 1,5-2 cm.

Fleurs souvent solitaires, dépassant les feuilles. Pédicelles longs de 4-6 mm. Sépales longs de 5-7 mm. *Corolle* rouge vif parfois pourpre sombre, à gorge jaune, rarement blanche; tube long de 18-20 mm, fortement renflé sous la gorge; lobes de 10-12 × 5-6 mm. *Anthères* immédiatement sous la gorge, longues de 2,5 mm. Écailles du disque égalant l'ovaire. *Ovaire* long de 3 mm. *Follicules* longs de 2,5-5 cm, de 3 mm de diamètre. *Graines* longues de 3 mm. — Pl. 21, *4-6*, p. 143; Carte 31, p. 135.

Type : *Baron 1591* (holo-, K).

Noms vernaculaires : *tazoma* (à Nosy-Be, d'après Lebozaka), *vonenina* (Station forestière d'Ampijoroa, nom donné par un forestier merina), *befela* (dial. tandroy).

Distribution géographique : endémique, aux Comores et à Madagascar.

A Madagascar, au Nord, principalement dans le domaine du Centre et dans la partie orientale du domaine de l'Ouest, jusqu'à 17°30' (Ankara-lac Alaotra), sur la côte Est jusqu'au Sud.

Est : entre Doany et Anketsahely (Bemarivo du NW), *Humbert 23180;* Andapa, *Humbert & Capuron 21990*; Ankarena, Lanambo (Sainte-Marie), *Boivin 1784*; Anivorano, *Schlieben 8035;* Tamatave, *d'Alleizette 6218;* Andevoranto, *Scott-Elliot s.n.;* Manan-jary, *Geay 7346, 7530, 7531, 7532, 7625, 7743;* Farafangana, *Debray 1257;* Befotaka (province de Farafangana), *Decary 4761, 4762.*

Sambirano : route d'Ambanja à Andilamboay, *Debray 1590;* Nosy Mitsio, *Pervillé 323;* Nosy-Be, *Pervillé 522, Boivin 2077 ter, Perrier de la Bâthie 18718, Hildebrandt 3148, RN 7819;* Nosy Komba, *Boivin s.n., Keraudren 1609.*

Centre : Betanikankana, Ankaizina, *Bosser 2585;* Bealanana, *Humbert & Capuron 25443;* Marojezy, *Humbert 22407;* Mandritsara, *Decary 14450;* Menaloha, *Cours 619;* lac Alaotra, *Boiteau 3921;* Ankafana, *Bosser 2528.*

Ouest : Maromandia, *Decary 1006, 1082, 1235;* bords de la Loky à Maromokotra, *Veyret 1142;* presqu'île d'Ambato, *Veyret 1146;* Antongondriha (Bemarivo), *Humbert*

& Capuron 23992; Analalava, *Waterlot 228;* route d'Antsohihy à Befandriana, *Bosser 16723;* rocailles de la Manasamody, *Veyret 1208;* route d'Antsohihy à Bealanana, 13-15 km d'Antsahabe, alt. 800-900 m, *Al Gentry 11768;* Ankarafantsika, *Decary 12814;* station forestière Ampijoroa, *Boiteau 1022;* bords de l'Ikopa, *Perrier de la Bâthie 29;* massif de l'Ankara, *Decary 14528;* Anjobony, *Perrier de la Bâthie 8959;* Antsakabary, haute vallée de la Sofia, 1200 m, *Humbert 18097.*

COMORES : Dindy, *Rakotozafy 1113, Jacquemin 848.*

ECOLOGIE : forêts tropophiles surtout sur sols périodiquement inondés, clairières, lieux ouverts sur rochers et sables; aussi stations secondaires dans la région humide (versant oriental) de la côte Est, sur sables maritimes et sols sablonneux, jusqu'à 1600 m d'alt. Fl., fr. toute l'année.

OBS. — Espèce parfois cultivée dans les jardins publics et privés mais culture moins fréquente que pour l'espèce *C. roseus*..

Cette espèce a fait l'objet de nombreuses confusions et la plupart des travaux chimiques qui prétendent s'y rapporter doivent être examinés avec un esprit très critique du point de vue de l'identité de l'espèce étudiée. La description que donne GABBAI, M. thèse Doct. Univ. Paris, sér. U nº 291 (1958), de la plante sur laquelle elle a travaillé, montre qu'il ne s'agit certainement pas de *C. trichophyllus*, mais plutôt de *C. longifolius*, qui seul était cultivé à l'époque au Jardin Botanique de Tananarive et aurait pu faire l'objet d'envois de graines en Afrique. C'est aussi le cas de la thèse de KIM, H.K.C., Dissert. Abstr. Intern. 31, nº 4, 2091-B (1970). Cet auteur a travaillé vraisemblablement sur *C. ovalis.*

USAGES : la décoction amère des racines jouit d'une grande réputation médicinale empirique. Elle est réputée stimulante. On l'administre notamment dans le traitement de la blennoragie et de ses séquelles.

4. **Catharanthus longifolius** (Pichon) Pichon

Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 238 (1949); FARNSW., Lloydia **24** : 107, 111, *fig. C5* (1961).

— *Lochnera longifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 207 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 205 (1948).

Herbe vivace ou sous-arbrisseau long de 0,40-1,50 m. Racine pivotante, forte, pas très épaisse. Tiges dressées, de section ronde et de fort diamètre. *Feuilles* membraneuses, subsessiles, les inférieures lancéolées, les supérieures linéaires et à bords souvent révolutés, longuement aiguës aux deux bouts, pubescentes, 4-9 × 0,5-0,9 cm.

Fleurs solitaires aux aisselles supérieures, ne dépassant pas les feuilles. Pédicelles longs de 3-5 mm. Sépales longs de 3-5 mm. *Corolle* rose à gorge jaunâtre; tube long de 13-17 mm; lobes de 10-12 × 5-7 mm. *Anthères*

subsessiles, immédiatement sous la gorge, longues de 2,5 mm. Écailles du disque égalant les 3/4 de l'ovaire. *Ovaire* assez épais, très obtus, long de 2 mm. *Follicules* de 3,5-5,5 × 0,4 cm. *Graines* longues de 2-2,5 mm. — Pl. 22, *1-4*, p. 149; Carte 30, p. 135.

Type : *Perrier de la Bâthie 8917* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *kita* (dial. betsileo), *tonga* (dial. bara).

Distribution géographique : endémique.

Centre : de 21° à 22°30 S : Ankafana, *Hildebrandt 3964;* pays Bara, *Deans Cowan s.n.;* Mahasoabe-Betsileo, *Boiteau 496;* Ambalavao, Vohitsaoka, *RN 4849;* rocher d'Iakanga, canton de Vohitsaoka, *Boiteau 2128;* Ambalavao, Sendrisoa, *RN 3969, 6498;* Zazafotsy, mont Bekinoly, *Perrier de la Bâthie 8917;* massif d'Andringitra, haute Sahatena, *Boiteau 2084;* Ihosy, *Perrier de la Bâthie 12673, Humbert 3002, Bosser 15838;* Ihosy, rocher de Bemanda, *Cours 5117;* Ivohibe, Lohony canton d'Antambohibe, *RN 9036;* Ivohibe, *RN 3532, Humbert 3378, Boiteau 2109;* mont Kalambatitra, versant W, 1400-1750 m, *Humbert 11745;* Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, 1000 m, *Seyrig 277;* Mandrare moyen, Tsivory-Anadabolava, 300-400 m, *Humbert 12293;* vallée de la Manambolo, mont Morahariva près d'Isomono, 1000-1200 m, *Humbert 13216.*

Écologie : bords des ruisseaux, forêts, rocailles protégées des feux; rarement messicole.

Obs. — Hybridation : sur les rocailles du Jardin Botanique de Tananarive où *C. longifolius* a été introduit en 1934 en provenance du sud des Hauts Plateaux, cette espèce est rapidement devenue envahissante; elle a fourni un hybride spontané avec *C. roseus* (ce qu'on a confirmé par l'observation de la disjonction en F_2). La pollinisation s'effectue par les insectes. On doit à Veyret (comm. pers.), un certain nombre d'identifications des insectes pollinisateurs des *Catharanthus.*

Les principales recherches sur les alcaloïdes de *C. longifolius* ont été les suivantes : Farnsworth, N.R., Pettler, F.H., Wagner, H., Hörhammer, L. & Hörhammer, H.P., Phytochemistry 7 : 887 (1968); Rasoanaivo, P., Langlois, N. & Potier, P., Phytochemistry **11** : 2616 (1972); Rasoanaivo, P., Langlois, N., Potier, P. & Bladon, P., Tetrahedron Letters **16** : 1425-1428 (1973); Rasoanaivo, P., Thèse, Doct. 3e cycle, Fac. des Sciences d'Orsay, (1973); Rasoanaivo P. & All., C.R. Acad. Sc., ser. C, **279** : 75-77 (1974); Rasoanaivo, P., Thèse Doct. ès Sciences Phys., Fac. des Sciences d'Orsay, n° 1397, 205 p. (1974).

5. **Catharanthus coriaceus** Markgraf

Adansonia, ser. : 2, **10** : 23 (1970).

Sous-arbrisseau dressé haut de 40 cm, peu ramifié. Racine et partie souterraine de la tige fortes. Tiges striées, à entrenœuds courts.

Pl. 22. — **Catharanthus longifolius** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** coupe de la tige; **3,** bouton floral × 3; **4,** gynécée (disque et calice en coupe longitudinale) × 3. — **Catharanthus coriaceus** Markgr. : **5,** rameau florifère × 2/3; **6,** feuille et coupe de la tige × 2. — **Catharanthus ovalis** Markgr. subsp. **ovalis : 7,** rameau florifère × 2/3; **8,** coupe de la tige × 2.

Feuilles coriaces, glabres, à bords révolutés, les inférieures ovales-oblongues, obtuses, arrondies au sommet et à la base, 2-3 × 0,8-1,2 cm, les supérieures linéaires, 2-3 × 0,2-0,3 cm. Pétiole long de 1 mm.

Fleurs solitaires aux aisselles supérieures. Sépales longs de 8-10 mm. *Corolle* rose ou rouge-violacé; tube long de 15 mm; lobes de 15 × 5 mm. *Anthères* insérées immédiatement sous la gorge, longues de 2 mm. Écailles du disque égalant l'ovaire. *Ovaire* long de 1,5 mm. *Follicules* pendants, le pédoncule s'incurvant vers le bas, 30 × 3 mm. *Graines* longues de 1,5 mm; *méricarpes* ne divergeant pas comme chez les autres espèces, restant apprimés les uns contre les autres. PL. 22, *5-6*, p. 149; CARTE 30, p. 135.

TYPE : *Humbert 28285* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE : versant occidental : Arivonimano, 50 km W de Tananarive, *Haine 241;* Amabatofinandrahana, *Homolle 1828, 1884;* Betsileo, montagnes, W d'Itremo, *Humbert 28285*, 29982; env. d'Ambalavao, *Veyret 3.*

ÉCOLOGIE : restes de forêts à feuilles caduques des pentes cccidentales du plateau central. Fl., fr. janv.-avr.

OBS. — Espèce devenue très rare. Elle est la plus menacée de disparition parmi les espèces de ce genre.

6. **Catharanthus ovalis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 24 (1970).
— *Catharanthus trichophyllus* auct. *non* (BAK.) PICHON : FARNSW., Lloydia **24** : 108, *fig. C3* (1961).

Sous-arbrisseau haut de 40 cm. Racine pivotante, forte. Tiges ligneuses ou herbacées, dressées ou ascendantes, peu ramifiées. *Feuilles* coriaces ou subcoriaces, sessiles, ovales, obtuses au sommet, arrondies ou cordiformes à la base, glabres ou brièvement velues au-dessous.

Fleurs solitaires ou géminées. Pédicelles longs de 2-3 mm. Sépales longs de 4-6 mm. *Corolle* rouge, rose ou blanche; tube long de 20-30 mm, glabre ou pubescent; lobes de 10-25 × 6-18 mm. *Anthères* immédiatement sous la gorge, longues de 2 mm. Écailles du disque égalant la moitié de l'ovaire. *Ovaire* long de 2-2,5 mm. *Follicules* dressés, 30-45 × 3 mm. *Graines* de 2,5 × 1 mm.

subsp. **ovalis**

Feuilles ovales, étroites, 2,5 fois plus longues que larges. *Corolle* rose vif ou blanche; tube long de 20-30 mm; lobes longs de 10-15 mm. — Pl. 22, *7-8*, p. 149; Carte 32, p. 135.

Type : *Perrier de la Bâthie 16538* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *kita, kitra* (dial. bara et taisaka), *ilamena* (dial. betsileo).

Distribution géographique : endémique, dans les parties méridionales de Madagascar, de 22° à 24° S.

Centre : sous-bois de forêt à *Asteropeia*, Ingaro, *Morat 3322*, *Veyret 1074;* Ambohimahasao, Ikalamavony, *Humbert 30229;* Ankafana, *Deans Cowan s.n.;* SW Betsileo, *Perrier de la Bâthie 13148*, *16538;* Ambalavao, *Veyret 1252*, *1257*, *1258*, *1259*, *1260*, *1096*, *1098*, *1100*, *1253*, *1254*, *Haine s.n.;* Vohitsaoka, Ambalavao, *RN 4801;* route d'Ambalavao à Ihosy, *Bosser 9125;* route d'Ihosy, *Morat 2595;* Iharintsena, Ambolavao, *Boiteau 2097;* bords du Zomandao, près d'Ankaramena, *Boiteau 2027* (messicole sur terrain cultivé); Ankaramena, *Paulian de Felice 152;* entre Ankaramena et Fenoarivo, *Veyret 1081*, *1082;* Ambatomenaloha, *Grandidier s.n.;* Ambatoazo (entre Zazafotsy et Ihosy), *Peltier 1244;* Ankazohitroka, entre Zazafotsy et Ihosy), *Boiteau 2085;* Sendrisoa, Ranova, *RN 9295;* bord de la RN 7, entre Ihosy et l'embranchement de la RN 13, *Veyret 1224;* Sakavatohy, chaîne gréseuse de l'Isalo, *Poisson 694*, *694 bis;* plateau de l'Horombe, lisière occidentale, *Humbert 11192;* col des Tapia, près Ranohira, *Humbert 11226;* Ranohira, *RN 11221;* massif de l'Isalo, *Poisson 576*, *Leandri & Saboureau 3911*, *3932*, *Perrier de la Bâthie 16685*, *Humbert 2892*, *29802*, *Rauh M-1032*, *Aymonin 24658;* flanc du plateau d'Andranompangaoky, Isalo, *Jacquemin 738;* Ambalade, bassin de la Malio, restes de forêts tropophiles, *Humbert 19371;* Antambohode (préfecture d'Ivohibe), *RN 9842;* mont Borilambo, entre le Maharivo et le Mangoky, *Perrier de la Bâthie 8912.*

Ouest : Tsiribihina, Sakeny, *Perrier de la Bâthie 8870;* W d'Ankilizato, Morondava, *Keraudren & Aymonin 25967;* Ankazoabo, sur grès, *Decary 16239.*

Sud : Benenitra, Onilahy, *Perrier de la Bâthie 8864;* moyenne vallée de l'Onilahy, route de Bezaha à Benenitra, *Morat 3873 bis;* Ampanihy Beloha, *Peltier 2577.*

Écologie : rochers, surtout gréseux, sables, alluvions, prairies rocailleuses, même soumises aux feux; plus rarement messicole. Fl., fr. toute l'année.

Usages : vermifuges pour les veaux. Autrefois employé comme poison ordalique (pays Bara).

Obs. — Cette espèce renferme un alcaloïde nouveau, la cathovaline, à côté de très nombreux autres alcaloïdes indoliques : vindoline, coronaridine, catharanthine, vénalstonine, vindoline, serpentine..., et bis-indoliques : vindolicine, vincaleucoblastine, leurosine, catharine. Les principales recherches chimiques concernant cette espèce sont : Langlois N., & Potier P., C.R. Acad. Sc. Paris **273** : 994 (1971); Langlois N. & Potier, P., C.R. Acad. Sc. **275** : 219 (1972 ; Aynilian, G. H., Tin-Wa, M., Farnsworth, N. R., & Gorman, M., Tetrahedron Letters **15** : 89 (1972); Langlois, N. & Potier, P. Phytochemistry **11** : 2617 (1972).

La variété *tomentellus* Markgr., Adansonia, ser. 2, **10** : 24 (1970) ne peut être considérée comme ayant une valeur taxonomique, parce que des individus poilus se trouvent côte à côte avec des individus glabres, souvent ramassés par les collecteurs sous le même numéro.

subsp. **grandiflorus** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 24 (1970).

Feuilles en général largement ovales, 1,5 fois plus longues que larges, env. 3 × 2 cm. *Tube de la corolle* long de 30 mm; lobes de 20-25 × 12-18 mm. — PL. 1, p. 2; CARTE 32, p. 123.

TYPE : *Humbert 19585* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique du massif d'Isalo.

CENTRE : Ranohira, *Humbert 19585, 28669, 29879, Decary 18945, Schlieben 8234;* Isalo, Ankaloko-Voavalalova, *Poisson 586;* Isalo, pseudo-steppe à *Loudetia, Bosser 9124, 13880;* Isalo, *Perrier de la Bâthie 18451, Decary 15931, 15944, 16302, Debray 852;* plateau de Korobe, Isalo, *Jacquemin 364* (forme paupérisée confondue avec *C. trichophyllus*); Parc National de l'Isalo, *Imbert 36;* route de Ranohira à Tuléar, *Imbert 1.*

OBS. — Souvent chez cette espèce, les feuilles du rameau principal sont beaucoup plus grandes et plus larges que celles des branches latérales.

7. **Catharanthus roseus** (Linné) G. Don

Gen. Hist. **4** : 95 (1837); BAKH., *in* PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 237 (1948); BAKH., Blumea **6** : 384 (1950); LAWR., Baileya **7** : 118 (1959); FARNSW., Lloydia **24** : 106, 108, *fig. C1* (1961); STEARN, Lloydia **29** : 196-200 (1965); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag. **8** : 9 (1957).

— *Vinca rosea* L., Syst. Nat., ed. 10 : 944 (1759); BOJ., Hort. Maurit. : 208 (1837); DC., Prodr. **8** : 382 (1844); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 279, 280 (1910); TERRAC, Contrib. Etude Pl. Médic. Madag. : 80 (1947).
— *Pervinca rosea* (L.) MOENCH, Meth. Pl. : 463 (1794).
— *Lochnera rosea* (L.) REICHENB., Consp. : 134 (1828); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 145 (1895); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 118 (1902); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 205 (1948).
— *Ammocallis rosea* (L.) SMALL, Fl. S.E. Un. States : 935 (1903).
— *Hottonia littoralis* LOUR., Fl. Cochinch. : 105 (1790).

Herbe vivace dressée ou sous-arbrisseau haut de 15 à 75 cm. Racine pivotante, assez faible. Tiges vigoureuses, pubescentes à l'état jeune. *Feuilles* oblongues-obovées, parfois elliptiques, obtuses au sommet, longuement rétrécies vers la base, glabres ou pubescentes, (1-) 2,5-6,5 × (0,6-) 1-2 cm. Pétiole long de 1-5 mm.

Fleurs généralement par deux. Pédicelles longs de 1-2 mm. Sépales longs de (2,5-) 5 mm. *Corolle* rose-violacé à gorge plus foncée, ou blanche. Tube long de (15-) 20-25 mm; lobes de (5-) 10-15 × (3-) 6-8 mm (fleurs souvent plus grandes chez les plantes cultivées). *Anthères* insérées immédiatement sous la gorge, longues de 2,5 mm. Écailles du disque sensiblement égales ou même plus hautes que l'ovaire. *Ovaire* long de 2 mm. *Fruits* glabres ou pubescents, 2-3 × 0,4 cm, dressés; méricarpes recourbés et divergents. *Graines* longues de 2,5-3 mm.

var. **roseus**

Tiges hautes de 50-75 cm. Pétiole long de 2-5 mm; limbe obové, 2,5-6,5 × 1-2 cm. *Tube de la corolle* long de 20-25 mm; lobes de 10-15 × 6-8 mm, en général se recouvrant encore dans la fleur épanouie. Écailles du disque au plus égales à l'ovaire. — CARTE 32, p. 135.

TYPE : *Miller 1849* (lecto-, BM); cf. STEARN, W.T., *in* TAYLOR, W.I. & FARNSWORTH, N.R., The Catharanthus Alkaloids : 35 (1975).

NOMS VERNACULAIRES : *heladolo* (dial. betsimisaraka), *arivotambelona* (dial. betsimisaraka, sur la côte Est d'Ambila à Andevoranto), *befela* (dial. antandroy), nom le plus utilisé dans la région de Beloha (d'après GÉROLD), *felabaratra* (dial. sihanaka), *felatanamamba* (dial. betsimisaraka du Sud), *salotsa* (dial. betsileo), *sarita* (dial. betsileo et tanala), *tonga*, *tongue*, premier nom vernaculaire de la plante, cité par FLACOURT, Histoire de la grande Ile de Madagascar : 130 (1661), (dial. tanosy), mentionné également par DECORSE en 1900 *in sched.* chez les Tanosy émigrés, *tongatse* ou *trongatse*, nom généralement employé en dial. antandroy de Tsihombe à Ambovombe, *tsimatiririnima* (dial. sakalava), *vonenima* (dial. merina), nom réservé à l'origine au *C. lanceus*, mais qui maintenant, tend à s'étendre à toute l'île pour le *roseus* sous l'influence des cadres administratifs.

Noms français et créoles : *pervenche de Madagascar*, nom communément employé, y compris en matière commerciale, à Madagascar, pour tous les *Catharanthus* malgaches (PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 8 (1957)); *rose amère* (île de la Réunion, d'après *Frappier 334*), *guillemette*, *pervenche*, *rose amère*, *saponaire* (île Maurice) d'après DARUTY DE GRANDPRÉ, Pl. Médic. de l'île Maurice (1911).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique, mais à présent naturalisé dans presque tous les pays tropicaux.

Est : Antalaha, sur sables littoraux, *Imbert 92;* baie d'Antongil, forêt de Maroa, *Mocquerys 101;* Mananara-Nord, *SF 26106;* Tamatave, *Viguier & Humbert 210*, *Boiteau 1251*, *Keller s.n.*, *Decary s.n.;* Ambila, *Benoist 842;* entre Ambila et Tampina, *Boiteau 674;* Mananjary, *Decary 13657;* haut bassin de la Mananara, N d'Imonty, *Leandri 4567;* Fort-Dauphin, *Scott-Elliot 2445*, *Catat 4301*, *Humbert 5972*, *20391*, *Decary 4252*, *9812*, *14122*, *Geay 6726*, *6728*, *Grejbine s.n.;* Ingaro, *Morat 3322.*

Sud : Pays des Tanosy émigrés, vallée de l'Onilahy, *Decorse s.n.;* Tranoroa, *Bosser 14049*, *Keraudren 918;* Tranoroa-Beloha, *Leandri 4176 bis;* Mandrare, Anadabolava, *Humbert 12603;* Manambolo, *Humbert 12988;* Ambovombe, *Decary 2723*, *9134*, *9190;* Vohitany, sous-préfecture de Bekily, *Bosser 15857;* Beroroha, sables du Mangoky, *Decary 18858.*

Cette distribution semble représenter l'aire naturelle de l'espèce mais on la trouve naturalisée et cultivée en de nombreuses autres localités de Madagascar. Voir à la fin de ce volume la partie concernant les espèces introduites.

Écologie : sables humifères, lieux arides, rochers, terrains défrichés, souvent messicole, notamment dans les cultures de manioc, dans tout le sud. Sur la côte Est, localisé surtout sur les sables littoraux.

Usages : Parmi les vertus que la médecine empirique attribuait aux feuilles de cette espèce, la plus communément employée consistait à les mâchonner entre les dents pour aider à calmer les sensations de faim et surmonter la fatigue. La plante étant en outre très résistante à l'air marin, les anciens piroguiers malgaches la transportaient toujours au cours de leurs expéditions maritimes. Elle gagna ainsi peu à peu toutes les rives de l'Océan Indien, du Pacifique et finalement l'ensemble des tropiques de l'Ancien et du Nouveau Monde.

L'expérience populaire constata aussi que l'action anoréxiante des feuilles améliorait indirectement, en réduisant plus facilement les prises alimentaires, l'état des diabétiques. D'où la réputation de plante antidiabétique qui accompagna la plante, dans ses migrations, jusqu'aux îles Bahamas. C'est en voulant tester l'activité hypoglycémiante que Noble (1958) découvrit l'abaissement du nombre des globules blancs que provoquent les extraits chez les animaux d'expérience. Il parvint à isoler l'agent initiateur de cette leucopénie, un alcaloïde qu'il dénomma : vincaleucoblastine.

Les propriétés hypotensives de la décoction de racine étaient aussi connues empiriquement. L'activité vis-à-vis du cœur était signalée dès le XVII^e siècle par Flacourt (1661).

Les alcaloïdes sont isolés des feuilles. La plante est exploitée à cet effet à l'état spontané dans le sud de Madagascar, en Inde... Elle est aussi, très souvent, cultivée, même dans les pays tempérés et froids en vue de l'extraction de ces alcaloïdes : Abdurakhamova & Coll., Khim. Prirodn. Akad. Nauk Uzbek. (U.R.S.S.) : 224 (1965); Kholmunzer, Post. Biochem. (Pologne) **19** : 209-232 (1968).

Quant aux racines, elles fournissent l'ajmalicine et d'autres alcaloïdes indoliques utilisés pour la préparation de spécialités hypotensives.

D'après les renseignements recueillis auprès du service des douanes de Fort-Dauphin, les exportations par ce port — les plus importantes pour l'espèce *C. roseus* — étaient de l'ordre de 1000 tonnes pour l'année 1972.

Obs. — Don, G., Gen. Syst. **4** : 95 (1838), distingue quatre variétés : var. *roseus* conforme au type, var. *albus* à fleur blanche avec gorge jaune, var. *ocellatus* à fleur blanche ou rosée avec gorge violette et var. *villosus* à feuilles très pubescentes. On a renoncé à distinguer ces différences par des noms scientifiques car leurs origines sont très hétéroclites. Les individus plus ou moins pubescents sont plutôt, apparemment, le résultat de condi-

tions écologiques. Les formes à gorge violette sont artificiellement obtenues par la culture (cultivars). Seule la var. *albus* existe aussi à l'état sauvage. Elle a été distinguée de la var. *roseus* déjà par FLACOURT (1661). Elle est particulièrement résistante à la sécheresse. C'est la seule variété de DON qui pourrait, à la rigueur, être maintenue comme un taxon particulier. Toutefois sa reconnaissance en herbier reste aléatoire et il serait difficile, dans l'état actuel de l'information, d'établir avec certitude sa répartition géographique

L'indigénat de cette espèce à Madagacsar, parfois mis en doute, est attesté par MILLER : Figures of the most beautiful, useful und uncommon Plants **2** : 124 (1757). MILLER rapporte que les graines de *C. roseus* avaient été apportées de Madagascar au Jardin du Roi à Trianon où elles furent semées et donnèrent des plantes fleuries et des fruits fertiles. C'est de Trianon qu'il reçut à son tour des graines grâce auxquelles il put cultiver l'espèce à Chelsea. Voir à ce sujet STEARN, Lloydia **29** : 196 (1965). L'échantillon justificatif le plus ancien fut découvert par BOITEAU, P. dans l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris (ancien herbier de Sébastien Vaillant). Il a été récolté par *Flacourt (nº 42)* aux environs de Fort-Dauphin entre 1648 et 1655 : Adansonia, ser. 2, **12**: 129-135 (1972).

Il est impossible d'énumérer dans le cadre de cet ouvrage les centaines de travaux chimiques et pharmacologiques auxquels l'espèce a donné lieu. Rappelons toutefois, fait trop souvent méconnu, que c'est à la Faculté de Pharmacie de Paris que l'étude des premiers alcaloïdes isolés de cette espèce eut d'abord lieu, avec les travaux de PARIS, R. & MOYSE-MIGNON, H., C.R. Acad. Sc. **236** : 1953 (1953) et de JANOT M.-M. & LE MEN, J., C.R. Acad. Sc. **239** : 1311 (1954).

Dès 1964, selon SVOBODA, Lloydia **27** : 275 (1964), une soixantaine d'alcaloïdes différents avaient été isolés de cette espèce. Ce nombre a été porté depuis lors à 71. On trouvera la bibliographie essentielle concernant ces alcaloïdes en consultant, outre l'étude de SVOBODA, les travaux suivants : FARNSWORTH, N. R., Lloydia **24** : 105-138 (1961); NEUSS, N., BULL. Soc. Chim. Fr. : 1509-1516 (1963).

Sur les résultats pharmacologiques et cliniques, voir les travaux du Symposium de Paris : « Antitumoral effects of *Vinca rosea* alkaloids », Excerpta Medica (Amsterdam), International Congress Series, nº 106 (1966).

Les propriétés leucopéniantes de la vincaleucoblastine, et plus tard de la vincristine, les deux principaux alcaloïdes bis-indoliques actifs de *C. roseus*, ont été mises à profit dans le traitement des leucémies et de la maladie de Hodgkin (cancer des ganglions). Ce sont, à l'heure actuelle, les deux agents chimio-thérapeutiques les plus sûrs et les plus actifs que l'on connaisse. Associés à la radiothérapie, ils ont déjà permis d'atteindre un pourcentage élevé de rémissions de longue durée, voire même, ces dernières années, de guérisons.

var. **angustus** R.C. Bakhuisen van den Brink

Blumea **6** : 384 (1950).

— *Lochnera rosea* (L.) RCHB. var. *angusta* V. STEEN., Trop. Nat. **25** : 18 (1936), *nom-inval. (descr-holland-tantum)*.

— *Catharanthus roseus* var. *nanus* MARKGR., Adansonia, ser. 2, **12** : 222 (1972).

Plante ne dépassant pas 15 cm de hauteur. *Feuilles* à pétiole long de 1-2 mm; limbe, 1-1,5 × 0,6-1 cm, elliptiques, même suborbiculaires. Sépales longs de 2,5-3 mm. *Tube de la corolle* long de 1,5 cm; lobes de 5 × 3 mm, ne se recouvrant pas dans la fleur épanouie. *Écailles du disque* dépassant l'ovaire. — CARTE 32, p. 135.

TYPE : *van Steenis s.n.*, jardin à Java (holo-, L).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique aux endroits les plus secs du Sud de l'île.
SUD : cap Sainte-Marie, *Descoings 1024*, *Friedmann 204;* Tranoroa-Beloha, *Leandri 4174*.

ÉCOLOGIE : lieux très secs.

12. CERBERA Linné

Sp. Pl. : 208 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 98 (1754); JUSS., Gen. Pl. : 49 (1789); ENDL., Gen. Pl. : 580 (1838); DC., Prodr. **8** : 352 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 699 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 193 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 158 (1895); VAL., Ann. Jard. Bot. Buitenz. **12** : 238-247, *tab. 26-27* (1895); PICHON, Not. Syst. **13** : 221-224 (1948).
— *Odollam* ADANSON, Fam. Pl. **2** : 171 (1763).
— *Tanghinia* THOUARS, Gen. Nova Madag. : 10 (1806); BOJ., *in* HOOK., Bot. Misc. **3** : 290, *tab. 110* (1833); ENGL., Gen. Pl. : 580 (1838); DC., Prodr. **8** : 355 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 699 (1876); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 158 (1895).

Arbre à rameaux écartés, épais, subcrassulescents. *Feuilles* réunies au sommet des tiges, alternes, grandes, coriaces, glabres, longuement pétiolées. Nervures latérales espacées, jointes par une nervure marginale.

Inflorescences terminales, grandes, en cymes lâches, glabres, longuement pédonculées, à rameaux épais. Bractées caduques. Fleurs grandes, odorantes, assez charnues. Calice profondément fendu; sépales grands, ovales-oblongs, sans glandes. *Corolle* hypocratériforme, glabre en dehors; tube cylindrique, renflé sous la gorge; gorge étroite, garnie de 5 écailles épistaminales saillantes à peu près au centre du tube. Lobes étalés, obovés. *Étamines* insérées à la base de la partie renflée du tube, sessiles sur 5 saillies épaisses, obtuses; anthères brièvement ovales, penchées sur la clavoncule, cohérentes par les appendices apicaux du connectif. *Clavoncule* composée d'une partie patelliforme avec 5 membranes courtes, pendantes à sa base, et de deux appendices apicaux, coniques, obtus, épais, ponctulés. *Ovaire* bicarpellé, à carpelles séparés, chacun contenant 4 ovules en deux rangs. Style long. *Fruits* apocarpes (rarement hémisyncarpes), en général un méricarpe seul développé, grands, drupoïdes, lisses; mésocarpe charnu et fibreux; endocarpe dur, ligneux. *Graines* grandes, aplaties, elliptiques, étroitement ailées, surtout au sommet, solitaires, plus rarement deux, sessiles sur un placenta épais, exalbuminées, à testa coriace. Embryon

épais, à cotylédons grands, charnus, radicule très courte. Albumen nul ou très réduit.

ESPÈCE-TYPE : *C. manghas L.*, lectotype.

Genre comprenant 8 espèces indomalésiennes et océaniques, dont une, *C. manghas* L., se répand au loin, d'un rivage marin à l'autre par ses fruits flottants et arrive par exemple de la Malaisie jusqu'aux Seychelles et aux Comores; une espèce endémique de Madagascar.

Cerbera venenifera (Poiret) Steudel

Nomencl. Bot., ed. 2, **1** : 332 (1840); VATKE, Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 124 (1885); BARON, Rev. Madag. **16** : 248 (1905); HOCHR., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **11-12** : 88 (1908); PICHON, Not. Syst. **13** : 224 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 42 (1949); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag. **8** : 10 (1957).

— *Tanghinia venenifera* POIR., Encycl. Méth., Bot., suppl. **5** : 283 (1817); HOOK., Bot. Misc. **3** : 290, *tab. 110* (1833); DC., Prodr. **8** : 355 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 699 (1876); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4**(2) : 158 (1895); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 212 (1910); TERRAC, Contrib. Etude Pl. Médic. Madag. : 80 (1947).

— *Tabernæmontana obtusifolia* POIR., *l. c.* : 275 (1817); DC., Prodr. **8** : 370 (1844); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907).

— *Cerbera tanghin* HOOK., Bot. Mag. **57** : *tab. 2968* (1830); BOJ., Hort. Maurit. : 207 (1837); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 29 (1907).

Arbre haut de 3-20 m, à latex verdâtre très vénéneux. Ramifications di- ou trichotomes. *Feuilles* à pétiole long de 2-4 cm, oblongues-obovées ou oblongues-lancéolées, brièvement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, 10-25 × 2-8 cm; nervures latérales naissant presque horizontalement, puis fortement courbées, jointes à la nervure marginale; les principales distantes de 6-8 mm, alternant avec des nervures interstitielles parallèles naissant sur la marginale.

Inflorescences en corymbes, longues de 20 cm; pédoncule long de 6-8 cm; bractées ovales, env. 1 cm de longueur. Sépales ovales, écartés, 0,8-1 × 0,5 cm, blanc-verdâtre. *Tube de la corolle* blanc-verdâtre, 30 × 3 mm, renflé sous la gorge à 6 mm, poilu à l'intérieur. Lobes roses, rouges autour de la gorge, obliquement obovés, brièvement acuminés, 10 × 8 mm. *Anthères* arrivant à peu près au niveau de la gorge, 2,5 × 2 mm. *Clavoncule* longue de 2 mm. *Ovaire* globuleux, long de 2 mm. Corolle rapidement caduque. *Fruits* variant du vert-jaunâtre au rouge-noirâtre, atteignant lorsqu'ils sont réduits à un seul carpelle (cas le plus fréquent), 8-10 ×

6-8 cm, ellipsoïdaux, cordiformes, ou réniformes lorsqu'ils résultent de la soudure des deux carpelles, 6-7 × 4-4,5 × 3 cm (ou plus). Endocarpe ellipsoïdal-aplati, 3,5 × 2,5 × 1,8 cm, à parois de 2-3 mm d'épaisseur. *Graines* suborbiculaires, cotylédons de l'embryon elliptiques-orbiculaires, luisants, 25 × 22 × 2 mm; radicule longue de 2,5 mm. — PL. 23, p. 159.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *samanta*, *samatahezo* (dial. taisaka), *tangena*, *tangaina* (dial. betsimisaraka), *gasiala* (dial. tankara), *tangena-mitsara* ou *tangenitsara* (dial. betsimisaraka), *kapoke* (dial. tandroy). La graine isolée s'appelle *kebono*. Lorsqu'elle était utilisée dans les ordalies judiciaires (note ci-dessous) on l'invoquait sous le nom mystique de *ramanamango* (le préfixe *ra*-marquant le respect qu'inspirait sa puissance). Nom français : *tanghin*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique [1].

EST : Antongonariha, massif du Betsomanga, vallée inférieure de l'Androranga, affluent du Bemarivo, NE, *Humbert 24301;* Ambokitalanana (Antalaha) *RN 3356;* Ampanavoana (Antalaha), *RN 10844;* Antsamanopana (Antalaha) *RN 6801;* Ambatovomby-Doany (Andapa) *RN 9067;* Soanierana-Ivongo, *Lam & Meeuse 5544*, *SF 2458;* Menatany (Soanierana-Ivongo) *SF 42*, *2973;* Moroantsetra, *J.B. Tan 17*, *SF 7239;* Nosy-Mangabe (Maroantsetra), *SF 4164;* Farakaraina (Maroantsetra) *SF 12077;* île Sainte-Marie, *Boivin 1781;* Ambodimanga, Fénérive, *RN 7673;* Tampolo, Fénérive *SF 4268*, *15127*, *16424*, *20-R-255* au N d'Ifontsy (Tamatave), *Geay 8974*, *8975*, *8977;* Andrano-Koditra, Tamatave et Antananarivo, *Meller s.n.;* rive N du lac Ampitabe (Tamatave), près des Pangalanes, *SF 26235;* lagune de Nosy-Ve, *Humbert 195;* forêt de Tampina, *Ursch 119;* Ambila-Lemaitso, *SF 19191*, *19192*, *19193*, *Cours 2911*, *SF 1793*, *2109*, *4917;* Analamozaotra, *Thouvenot 3 SF;* Brickaville, *SF 17735*, *17736;* Anivorano, bords de la Sahatandra, près de Fanovana, 650 m, *Viguier & Humbert 751;* Mangoro sur l'Anosivolo, *Perrier de la Bâthie 18138;* Vatomandry, dunes littorales, *Perrier de la Bâthie 14087;* basse Rienana, affluent de la Matitanana, *Perrier de la Bâthie 8927;* haute vallée de l'Iantara, bassin du Mananpatrana, *Humbert 3414;* Vondrozo, *Decary 5091;* Farafangana, forêt de Marangatry près de Marimpanahy, *SF 16199;* Manombo, S de Farafangana, *Boiteau 2115*, *SF 134-R-10;* Mandena, N de Fort-Dauphin, *SF 376*, *2847;* Fort-Dauphin, *Scott-Elliot 2751*, *Bernardi 11491;* forêt d'Ipetika, Fort-Dauphin, *SF 1539;* crête de Talio, Fort-Dauphin, *Keraudren 1500;* forêt de Vinanibe (Fort-Dauphin), *Decary 10754*, *Humbert s.n.*

EST : sans précision, *Perrier de la Bâthie 8899.*

SAMBIRANO : Amporohabe (Ambanja), *SF 7243;* Maromiandra, Ambanja, *SF 11092.*

CENTRE : Androrangavola, Manadiana, *SF 14547;* Périnet, *SF 1092;* forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot 3;* mont Tsitondroina, *Perrier de la Bâthie 1181;* Ivongo, Rés. nat. V (préfecture d'Ivohibe), *RN 3513;* vallée de la Santara (Ivohibe), *SF 1480;* entre Imonty et le col de Tsilotsilo (haute Mananara), *Leandri 4338*, *4427;* Imanombo, Fort-Dauphin, *SF 1561.*

1. Plusieurs échantillons des Seychelles ont été attribués à cette espèce; mais ils relèvent plutôt de *C. manghas L.*

Pl. 23. — **Cerbera venenifera** (Poir.) Steud. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** corolle étalée et gynécée × 2; **3,** écaille de la gorge vue en coupe × 4; **4,** anthère vue de face × 4; **5,** clavoncule × 6; **6,** fruit apocarpe réduit à un seul méricarpe × 2/3; **7,** fruit hémisyncarpe montrant les fibres du mésocarpe × 2/3 *(SF 7374);* **8,** graine × 2/3; **9,** embryon × 2/3.

OUEST : Diégo-Suarez, *Ursch 221;* forêt de Sahafary (Diégo), *SF 7022, 6278;* baie de Rigny, *Boivin 2454;* Ankarana, falaises et plateaux calcaires, *SF 4361, Humbert 18797, 32528, 32556;* Anivorano, Nord, *Morat 1452;* Ambilobe, forêt d'Andranonakoho, 300 m, *Cours & Humbert 5525;* Antsahatopy (Vohémar), *SF 15503;* Majunga, bord de la mer, *Perrier de la Bâthie 13438;* forêt d'Anatialabe (Ambato-Boeny) *SF 19378;* Antsaonjo, Namakia (Mitsinjo), *SF 7374;* Ambararata, bois très secs sur syénite, *Perrier de la Bâthie 8931;* Rés. nat. IX, *Morat 779.*

SUD : vallée de la Manambolo, bassin du Mandrare près du confluent de la Sakamalio, env. 400 m alt., *Humbert 12967;* Anadabolava, Mandrare moyen, forêt sèche vers 200-250 m alt., *Humbert 12509, 12735;* Ambonara, au lac d'Ampanihy, *Perrier de la Bâthie 8909;* Ambovombe, *Decary 8565, 2830, 3178, 9181;* vers le Menarandra, env.d'Ambovombe, *Humbert 5633.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Chapelier s.n., Richard 317, 331, 396, Commerson s.n., Du Petit-Thouars s.n., Baron 1659.*

ÉCOLOGIE : espèce très ubiquiste, à feuilles persistantes dans les forêts ombrophiles, surtout sur la côte Est; feuilles tardivement caduques en forêts tropophiles.

OBS. — Chez cette espèce, les jeunes méricarpes sont toujours un peu soudés à la base. Au cours du développement, cette soudure peut s'allonger, produisant un fruit hémisyncarpe, cordiforme ou réniforme, ou elle peut rester courte, produisant un fruit apocarpe bipartite, ou, le plus souvent, un des deux carpelles se développe seul, l'autre avorte (« fruit ellipsoïdal »). Cette diversité chez la même espèce semble particulière au *C. venenifera,* tandis que les *Cerbera* asiatiques produisent toujours un méricarpe solitaire. On trouve la même diversité chez les espèces du genre *Rauvolfia.* Par contre, chez *Pandaca,* le caractère du fruit (apocarpe, hémisyncarpe ou syncarpe) est constant dans chaque espèce.

Les graines de *C. venenifera* contiennent des glucosides cardioactifs et étaient utilisées autrefois comme poison ordalique. D'où le nom de *tangena-mitsara* (*mitsara* = juger). L'administration du tanghin comme « jugement de Dieu » fut abolie en 1861 par le roi Radama II.

La toxicité des graines de tanghin est due à des glucosides à activité cardiotrope analogue à celle de la digitaline. Elle a attiré très tôt l'attention des chimistes et des pharmacologues. ARNAUD obtint le premier une substance cristallisée qu'il nomma tanghinine (C.R. Acad. Sc. **108** : 1255 (1889), **109** : 701 (1889). Les travaux modernes sur ces glucosides cardioactifs du tanghin sont principalement dus à REICHSTEIN, T. & coll., Helv. Chim. Acta **35** : 1503-1524 (1952), **38** : 166-179, 1721-1748 (1955) et **48** : 1113-1133 (1965). L'activité physiologique des graines de tanghin a fait l'objet d'une revue récente de RAKOROARIVELO J., Bull. Madagascar **288**: 410-461 (1970).

L'abondance de la matière première et le fait que la récolte est beaucoup plus facile que celle des graines pourvues d'aigrettes des *Strophanthus,* et partant beaucoup moins onéreuse, aurait dû depuis longtemps retenir l'attention.

13. HAZUNTA Pichon

Not. Syst. **13** : 207 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 222 (1948).

Arbres ou arbustes. *Feuilles* opposées, en général caduques, membraneuses ou subcoriaces, munies d'une collerette stipulaire intrapétiolaire.

Inflorescence axillaires, en cymes, pédonculées. Fleurs de taille médiocre. Sépales obtus, pourvus à la face intérieure de plusieurs glandes stipitiformes, parfois soudées. *Corolle* blanche, membraneuse, hypocratériforme; tube en général droit (non tordu); lobes se recouvrant à gauche; bord couvert élargi constituant un appendice latéral infléchi dans le bouton. Bouton des lobes subglobuleux, plus large que le tube. *Anthères* sessiles, ovales ou oblongues, acuminées au sommet, insérées à la moitié supérieure du tube, à queues basales (loges extérieures) courtes, fertiles, aiguës. *Clavoncule* cylindrique, avec un anneau basal distinct, souvent 5-dentelé, et 2 appendices apicaux assez longs, atteignant les anthères. *Ovaire* ovoïde, fendu en deux carpelles séparés, pluriovulés. *Fruits* apocarpes; méricarpes libres, petits, cylindriques ou recourbés (semilunaires), plus ou moins acuminés, à parois minces, un peu charnus, colorés (souvent rouges à maturité). *Graines* peu nombreuses, ellipsoïdales-tronquées, couvertes d'un arille complet, charnu, sillonné, rouge à maturité; hile dans un sillon longitudinal plus profond. Albumen ruminé. Embryon central, droit, à cotylédons ovales-cordiformes, aussi longs que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *H. modesta* (Bak.) Pichon.

Genre proche du genre *Ervatamia* de l'Asie tropicale et du Pacifique, comprenant 7 espèces à Madagascar, aux Comores et aux Seychelles; probablement aussi en Afrique continentale.

OBS. — Sur les alcaloïdes de ce genre, on pourra consulter le travail de BUI, A. : Contribution à l'étude chimiotaxonomique du genre *Hazunta* Pichon *(Apocynaceæ)*, Diplôme d'Études Supérieures de Sciences, Faculté des Sciences d'Orsay (1970).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles ne dépassant guère 12 × 4 cm; pétiole n'atteignant pas 1 cm de longueur.
   2. Feuilles oblongues-elliptiques; 9-15 paires de nervures latérales droites, distantes d'env. 5 mm. Bouton de la corolle un peu aigu. Clavoncule brièvement cylindrique au-dessus de l'anneau basal.
      3. Feuilles cunéiformes-échancrées à la base, brièvement acuminées au sommet. Fleurs 15-20 par pédoncule. Sépales orbiculaires... 2. *H. costata*.

3′. Feuilles arrondies-échancrées à la base, longuement acuminées au sommet. Fleurs 1-5 par pédoncule. Sépales obtusément aigus..... 3. *H. decaryi.*
2′. Feuilles elliptiques-lancéolées; 5-10 paires de nervures latérales plus ou moins courbées (sans compter les nervures interstitielles éventuelles). Bouton de la corolle obtus. Clavoncule longuement cylindrique au-dessus de l'anneau basal.
4. Feuilles longues de (5-) 8-10 (-12) cm.
5. Pédoncule fort, au moins 0,5 mm de diamètre. Tube de la corolle long de 6-8 mm.
6. Nervures latérales peu courbées, en général distantes de 8 mm. Étamines au milieu du tube de la corolle. Style très court. 4. *H. silicicola.*
6′. Nervures latérales bien courbées, en général distantes de 10 mm. Étamines au-dessus du milieu du tube de la corolle. Style long..... 5. *H. membranacea.*
5′. Pédoncule grêle, au plus 0,5 mm de diamètre. Tube de la corolle étroit, long de 13 mm. Feuilles brièvement elliptiques..... 6. *H. graciliflora.*
4′. Feuilles longues de 3-5 cm, longuement acuminées ou lancéolées. 7. *H. modesta.*
7. Feuilles glabres, subcoriaces, du type ovale. Inflorescences à 3-7 fleurs. Sépales suborbiculaires..... var. *modesta.*
8. Feuilles assez brièvement acuminées, 1-2,5 fois plus longues que larges, ne dépassant guère 6 cm de longueur. Tube de la corolle long de 6-11 mm.
9. Feuilles ovales-suborbiculaires, moins de 2 fois plus longues que larges, 3-6 × 2,5-3,5 cm..... subvar. *montana.*
9′. Feuilles ovales, 2-2,5 fois plus longues que larges.
10. Pédoncule fort, long de 2-10 (-15) mm..... subvar. *modesta.*
10′. Pédoncule grêle, long de 25-60 mm..... subvar. *divaricata.*
8′. Feuilles longuement acuminées, ovales-lancéolées, 2,5-3 fois plus longues que larges, dépassant parfois 6 cm de longueur. Tube de la corolle long de 4-6 mm..... subvar. *brevituba.*
7′. Feuilles membraneuses, lancéolées. Inflorescence à 5-12 fleurs. Sépales ovales..... var. *methuenii.*
11. Feuilles glabres..... subvar. *methuenii.*
11′. Feuilles velues..... subvar. *velutina.*
1′. Feuilles 7-13 × 4-6 cm, elliptiques; 7-10 paires de nervures latérales. Pétiole long de 1,5-2 cm. Fleurs 6-10 par pédoncule..... 1. *H. coffeoides.*

1. **Hazunta coffeoides** (Bojer ex De Candolle) Pichon

Not. Syst. **13** : 208 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 37 (1949).
— *Tabernæmontana coffeoides* Boj. ex DC., Prodr. **8** : 370 (1844).
— *Conopharyngia coffeoides* (Boj. ex DC.) Summerh., Kew Bull. : 392 (1928).
— *T. coffeifolia* Boj. ex Bak., Fl. Maurit. & Seych. : 244 (1877); Baron, Rev. Madag. **16** : 249 (1905).

Arbuste ou petit arbre haut de 10 m, à tiges fourchues. *Feuilles* membraneuses, glabres, caduques; pétiole long de 1,5-2 cm; limbe largement

elliptique, obtus ou brièvement et obtusément acuminé, 7-12 × 4-10 cm; 6-10 paires de nervures latérales; pas de nervure marginale.

Inflorescences en corymbes de 10-20 fleurs; pédoncule long de 2-3 cm, 2 mm de diamètre; pédicelles atteignant 10 mm de longueur. Sépales largement ovales, longs de 1,5 mm. *Corolle* glabre; tube long de 13 mm; bouton des lobes ovoïde, longs de 4 mm; lobes élargis par l'appendice latéral à 10 mm. *Anthères* insérées au-dessus du milieu du tube, ovales-oblongues, longues de 2,5 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique, longue, longuement apiculée. *Méricarpes* semilunaires, brièvement acuminés, 2,5 × 1 × 1 cm, subailés par 3 lignes longitudinales. *Graines* 4 par loge, 7 × 4 × 4 mm. — PL. 24, *5-10*, p. 165;

TYPE : *Richard 268*, Comores (holo-, P; iso-, G).

NOMS VERNACULAIRES : *mouhoutsou*, *mohatsou* (pour l'arbuste), *katsou* (singulier de *mohatsou*) pour les parties utilisées pour faire cailler le latex (dial. grand comorien), selon CHALMIN, *patsacal* (dial. anjouanais).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique aux Comores et aux Seychelles (Mahé, Ile aux Cerfs); probablement aussi à Zanzibar et en Tanzanie.

COMORES : Grande Comore, *Humblot 1136*, *1360;* Grande Comore, prope pagum Maouéni, forêt La Grille, *Bernardi 11679;* Grande Comore, Kourani, 900 m, *Floret 919;* Anjouan, Dindi, mont Ntinguy, *Rakotozafy 1112*, *Jacquemin 845;* Anjouan, *Boivin s.n.*, *Lavanchie s.n.;* Anjouan et Mohéli, *Richard 268*, *290;* Mayotte, *Boivin 3203*, *Pobéguin 61*, *Jacquemin 828;* îlot de Drissioua Canzoni, S de Mohéli, *Jacquemin 869*.

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles. Trouvé à l'état semi-rudéral dans les cultures et terres en friche dans la pointe S de la Grande Comore (BOITEAU, 1972). Fl. nov.-mai.

USAGES : feuilles et fruits utilisés pour faire cailler le latex des plantes à caoutchouc.

2. **Hazunta costata** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 27 (1970).

Arbuste haut de 1-2 m à tige quadrangulaire. *Feuilles* caduques, subcoriaces, elliptiques, acuminées au sommet, échancrées à la base, brièvement hérissées sur les nervures à la face inférieure du limbe, 8-12 × 3,5-4 cm. 15 paires de nervures latérales droites, distantes de 4-6 mm. Pétiole long de 8-10 mm.

Inflorescences riches, en corymbes lâches; pédoncule long de 15-20 mm;

pédicelles longs de 4-8 mm. Sépales ovales-orbiculaires longs de 1,5 mm. *Corolle* blanche; tube long de 6 mm; lobes largement sécuriformes, 6 × 5 mm, leur bouton long de 4 mm, assez aigu. *Anthères* insérées sous la gorge, longues de 2,1 mm, largement sagittiformes, à queues un peu écartées. *Clavoncule* à partie cylindrique courte, à appendices apicaux assez courts. *Ovaire* conique, long de 1 mm. *Méricarpes* semilunaires, obtusément acuminés, droits sur la ligne dorsale, presque semicirculaires ventralement, 6 × 4 × 2 cm, à parois lisses et de 3 mm d'épaisseur. *Graines* oblongues, 8 × 4 × 4 cm. — PL. 24, *11-15*, p. 165; CARTE 33, p. 167.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 17654* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *hazompika* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Majunga, dunes, *Capuron SF 24296*, *Perrier de la Bâthie 17654;* Ambongo, *Pervillé 622;* station forestière d'Antsanitia, N de Majunga, *Debray 1474*, *Jacquemin 825*, *Rakotozafy 1109 bis;* réserve de Marohogo, *Debray 1703*.

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles très claires (dégradées) et brousailles sur dunes littorales. Fl. sept.-nov.

3. **Hazunta decaryi** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 28 (1970).

Arbuste ou petit arbre à tiges écartées. *Feuilles* caduques, oblongues-lancéolées, longuement acuminées au sommet, arrondies à la base, glabres, feuilles juvéniles de 5,5 × 1,5 cm. 9-12 paires de nervures latérales, droites, serrées. Pétiole long de 0,5-1 cm.

Inflorescences lâches, à 3-6 fleurs; pédoncule long de 5-8 mm; pédicelles longs de 5-8 mm; sépales ovales, subaigus, longs de 2,5 mm. *Corolle* blanc-jaunâtre; tube long de 11 mm, tordu au milieu; lobes sécuriformes, 20 × 6 mm, leur bouton assez aigu; gorge poilue. *Anthères* étroites, à queues droites, longues de 3 mm. *Clavoncule* à partie cyclindrique courte, à appendices apicaux courts. *Ovaire* globuleux, long de 1 mm. Fruits inconnus. — PL. 24, *1-4*, p. 165; CARTE 33, p. 167.

Pl. 24. — **Hazunta decaryi** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Decary 15781);* **2,** bouton floral × 2; **3,** fragment de corolle × 3; **4,** gynécée × 6. — **Hazunta coffeoides** (Boj. ex DC.) Pichon : **5,** rameau avec fruit × 2/3 *(Lavanchie s.n.);* **6,** bouton floral × 2; **7,** sépale, face interne × 6; **8,** fragment de corolle × 4; **9,** gynécée × 5; **10,** coupe transversale du fruit × 2/3. — **Hazunta costata** Markgr. : **11,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 24296);* **12,** fragment de feuille, face inférieure × 2; **13,** bouton floral × 2; **14,** fragment de corolle × 3. — **Hazunta silicicola** Pichon : **16,** rameau avec fruit × 2/3; **17,** face inférieure de la feuille, sommet × 2/3; **18,** bouton floral × 3; **19,** fragment de corolle × 5; **20,** gynécée × 6; **21,** graine vue face ventrale × 2; **22,** embryon × 6.

TYPE : *Decary 15781* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Soalala, Namoroka, Rés. nat. VIII, *Decary 15781, 15779, 15783.*

ÉCOLOGIE : galeries forestières des forêts tropophiles. Fl. sept. en même temps que les jeunes feuilles.

4. **Hazunta silicicola** Pichon

Not. Syst. **13** : 208 (1948).

Arbuste haut de 1-6 m. *Feuilles* coriaces mais caduques, luisantes, elliptiques, brièvement acuminées au sommet, échancrées à la base, 5-10 × 2-5 cm. 12 paires de nervures latérales, presque droites. Pétiole long de 6-8 mm.

Inflorescences lâches, en corymbes, souvent dans les bifurcations des tiges aux aisselles de petites écailles. Pédoncule long de 1,5-2 cm, la plupart des pédicelles longs de 7-10 mm. Sépales orbiculaires, glabres, longs de 1,5 mm. *Corolle* blanche, glabre; tube long de 6-8 mm; bouton des lobes ovale-globuleux, long de 3 mm; lobes épanouis élargis à 6-8 mm au niveau de l'appendice latéral. *Anthères* oblongues, à queues courtes et droites. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, à appendices apicaux longs. *Méricarpes* ovoïdes, brièvement acuminés, étroitement ailés, 3 × 1,5 × 1,2 cm. *Graines* ellipsoïdales, 7 × 3 × 3 mm. — PL. 24, *16-21*, p. 165; CARTE 34, p. 167.

TYPE : *Humbert 19094* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *feka* (antankara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : du Nord jusqu'à 13° 30′ lat. S. Diégo-Suarez, forêt de Sahafary, *Debray 1624;* Diégo-Suarez, collines et plateaux calcaires d'Analamera, savane, *Humbert 19094, 19204;* Andranotsimaka, *SF 5476;* mont Andavakoera, S de Diégo-Suarez, *Perrier de la Bâthie 8932, M. & G. Aymonin 25473;* route de Diégo-Orangea, *Capuron SF 29224, Debray 1520, 1522, 1631;* forêt d'Analafiana au SW de Vohémar, *Capuron SF 27501, Jacquemin 261;* Ambilobe, route d'Ambakirano, *Debray 1610.*

ÉCOLOGIE : savanes et forêts tropophiles; fl. nov. mars; fr. mars-nov.

CARTE 33. — **Hazunta coffeoides** (Boj. ex DC.) Pichon (triangles). — **Hazunta costata** Markgr. (cercles). — **Hazunta decaryi** Markgr. (carrés).

CARTE 34. — **Hazunta silicicola** Pichon (triangles). — **Hazunta membranacea** (DC.) Pichon f. **membranacea** (cercles). — **Hazunta graciliflora** Pichon (carrés).

CARTE 35. — **Hazunta modesta** (Bak.) Pichon var. **modesta** subvar. **modesta** (triangles); subvar. **brevituba** Markgr. (cercles blancs); var. **methuenii** (Stapf & Green) Pichon subvar. **methuenii** (cercles noirs).

CARTE 36. — **Pandaca eusepaloides** Markgr. (triangles). — **Pandaca eusepala** (DC.) Markgr. (cercles). — **Pandaca humblotii** (Baill.) Markgr. (carrés).

USAGES : Cette espèce se distingue de toutes les autres par la présence de dihydro-ellipticine, alcaloïde d'un grand intérêt pharmacologique (BUI, A.-M., *op. cit.* : 38-45).

5. **Hazunta membranacea** (De Candolle) Pichon

Not. Syst. **13** : 208 (1948).

— *Tabernæmontana membranacea* DC., Prodr. **8** : 370 (1844); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907).

Arbuste à feuilles caduques, glabres, elliptiques, brièvement acuminées, 6-12 × 2,5-4 cm. Pétiole long de 5-7 mm. 5-6 paires de nervures latérales; réticulation tertiaire peu distincte.

Inflorescences grêles, à 3-10 fleurs. Pédoncule glabre, long de 3-5 cm, diamètre de 0,5 mm. Sépales ovales, longs de 1,5 mm. *Corolle* blanche, glabre; tube long de 5-6 mm; bouton des lobes globuleux, long de 2,2 mm; lobes épanouis larges de 4 mm. *Anthères* étroitement oblongues, longues de 2,5 mm, à queues droites, atteignant la gorge par leurs sommets. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, à appendices apicaux longs. *Méricarpes* rouges à maturité, courts, semilunaires, brièvement acuminés, non ailés, 1,5-2,5 × 1 × 1 cm. *Graines* 2-4 par loge, 7 × 4 × 4 mm.

f. **membranacea**

Feuilles glabres. — PL. 25, *5-10*, p. 167; CARTE 34, p. 169.

TYPE : *Richard 369* (holo-, G).

NOMS VERNACULAIRES : *indriambavifotsy*, *mamalifolahy* (dial. antankara), *kabokala* dial. tsimihety), *fotsiavadika* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : forêt d'Ankazobe, vallée du Sambirano, *Imbert 128;* Ampasimitera, N d'Ambanja, *Debray 1592;* Sambirano, *Perrier de la Bâthie 15189;* Marovato-Ambanja, Ambodimanga, Beangona, *SF 13, RN 6909;* presqu'île d'Ampasindava, *Jacquemin 539;* Nosy Mitsio, *Perrier de la Bâthie 18805;* Nosy-Be, *Bernardi 11896, Boivin 2077, Capuron SF 23434, Debray 1580, Frère Léon 1, Hildebrandt 3000, RN 8270, Richard 319;* Nosy Komba, jusqu'à 400 m alt., *Bernardi 11936.*

OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, plateau d'Ankarana, *Humbert 18976;* montagne des Français, *Homolle 289;* plateau d'Ankarana, près de Marotaolana, *Capuron 29215.*

OUEST : Just north of turn-off to Amboanio, ca. 10 km S de Majunga, alt. ca. 100 m,

Pl. 25. — **Hazunta graciliflora** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Leandri 2098)*; **2,** bouton floral × 2; **3,** fragment de corolle avec 2 étamines × 6; **4,** gynécée × 6. — **Hazunta membranacea** (DC.) Pichon f. **membranacea : 5,** rameau fructifère × 2/3; **6,** bouton floral × 4 *(Debray 1069)*; **7,** sépale, face interne montrant les glandes × 10; **8,** fragment de corolle avec 2 étamines × 5; **9,** gynécée × 6; **10,** détail de l'ovaire × 10. — **Hazunta modesta** (Bak.) Pichon var. **modesta** subvar. **modesta : 11,** rameau fleuri × 2/3; **12,** fragment de corolle *(Homolle 1683)*; **13,** sépale, face interne × 10; **14,** gynécée × 6; **15,** fruit × 2/3. — **Hazunta modesta** (Bak.) Pichon var. **methuenii** (Stapf & Green) Pichon subvar. **methuenii : 16,** rameau florifère × 2/3; **17,** bouton floral × 2; **18,** corolle étalée × 2. — **Hazunta modesta** (Bak.) Pichon var. **methuenii** (Stapf & Green) Pichon subvar. **velutina** (Pichon) Markgraf : **19,** gynécée × 6 *(SF 27847)*.

Al Gentry 11519; station forestière d'Antsanitia, *Debray 1688*, *Jacquemin 826;* Majunga, causses de Kelifely, *Debray 1069;* Ampijoroa-Marovoay, *SF 8062;* Mitsinjo, Antsely, *SF 5397;* Soalala, Andranomavo, *RN 4920*, *8647*, *9714;* Maevatanana, *Perrier de la Bâthie 380 bis*, *Descoings 3328;* îlot des chutes de la Betsiboka, *Jacquemin 1201;* station forestière d'Ampijoroa, *Boiteau 2003;* Tsarasaotra, *Perrier de la Bâthie 381;* calcaires de l'Antsingy vers Bevary (E d'Antsalova), *Leandri 2885;* Namakia, dunes de Boeni-Ampasy, s.-préf. Mitsinjo, *Debray 1386*.

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles; fl. nov.-janv.; fr. mars-mai.

f. **pilifera** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 222 (1972).

Nervures des feuilles à la face inférieure plus ou moins couvertes de poils longs.

TYPE : *Boiteau 2025* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : Ambalabongo, *Boiteau 2025;* Maevatanana, *Broin 175;* 15 km N Maevatanana, forest remnant near road, alt. ca. 200 m, *Al Gentry 11799 A;* Ambatoboeny, Ampombofaly, *RN 1231*.

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, même très dégradées; fl. nov.-mai; fr. mars-déc.

6. **Hazunta graciliflora** Pichon

Not. Syst. **13** : 208 (1948).

Arbuste; feuilles pétiolées, elliptiques, longuement acuminées, 5-11 × 2,6 cm, portant des poils épars y compris sur le pétiole, ce dernier long de 0,5 cm; 5-8 paires de nervures latérales; réticulation tertiaire distincte à la face inférieure du limbe sur le sec.

Inflorescences grêles, à 3-5 fleurs; pédoncule pubescent, long de (1-) 2-3 cm, de 0,3 mm de diamètre. Sépales ovales, subaigus, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 13 mm; lobes en bouton longs de 1,5 mm, épanouis de 5 mm de largeur. *Anthères* insérées au milieu du tube, longues de 3,5 mm, n'atteignant pas la gorge, étroitement oblongues, à queues droites. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, à appendices apicaux longs. *Fruits juvéniles* à méricarpes très petits, semicirculaires, à aile marquée seulement

dans la partie basale, de 12 × 6 mm. *Graines* 1-3 par loge. — PL. 25, *1-4*, p. 167; CARTE 34, p. 169.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1410* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Sambava, *RN 8611 bis (SF 17455)*.
CENTRE : Ambalavoa, Iandrambaky, *Bernardi 11160*.
OUEST : Diégo-Suarez, forêt de Sahafary, *Debray 1622;* presqu'île d'Ampasindava, E de l'entrée de la baie d'Ampanatoby, derrière le village de Marovitika, *Jacquemin 491;* Ankalafina, bois humides aux bords de la Betsiboka inférieure, *Perrier de la Bâthie 1410;* Antsalova, calcaires de l'Antsingy vers Ambodiriana, *Leandri 2098, 2750.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, plus rarement lieux relativement arides en forêt ombrophile; feuilles caduques.

7. **Hazunta modesta** (Baker) Pichon

Not. Syst. **13** : 207 (1948).
— *Tabernæmontana modesta* BAK., Journ. Bot. **20** : 219 (1882); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907).
— *Ervatamia modesta* (BAK.) STAPF, Kew Bull. : 78 (1913).

Petit arbre ou arbuste. *Feuilles* caduques, membraneuses, petites, pétiolées, d'un type ovale mais variant de suborbiculaires jusqu'à lancéolées; nervures latérales en général 8-10 paires, peu courbées.

Inflorescences à 3-12 fleurs. Sépales obtus. *Corolle* blanche, de taille variable. *Anthères* insérées au-dessus du milieu du tube, ovales, courtes, à queues droites. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, à appendices apicaux longs. *Méricarpes* petits, semilunaires, étroitement ailés. *Graines* 2-5 par loge.

var. **modesta**

Plante haute de 4-5 m. *Feuilles* glabres ou parfois pubescentes, à peu près subcoriaces, ovales-elliptiques ou ovales-lancéolées ou suborbiculaires, brièvement acuminées; nervures latérales distantes de 4-5 mm. Pétiole long de 0,5-0,8 cm.

Inflorescences à 3-7 fleurs. Sépales suborbiculaires, longs de 1,5 mm. *Anthères* à queues parallèles. *Méricarpes* subobtus, divergents, 12 × 8 × 8 mm, jusqu'à 30 × 18 × 18 mm. *Graines* de 7 × 4 × 4 mm.

subvar. **modesta**

Feuilles 2-2,5 fois plus longues que larges, en général ne dépassant pas 4-6 cm de longueur. Pédoncule long de 2-10 (-15) mm, de 0,8-1 mm de diamètre. *Tube de la corolle* long de 7-11 mm. — PL. 25, *11-15*, p. 169; CARTE 35, p. 167.

TYPE : *Baron 150* (holo-, BM).

NOMS VERNACULAIRES : *andembavifotsy* (dial. antankara), *kato* (dial. bara), *hazompiky*, *maniola* (dial sakalava), *feka*, *fekandronono*, *fepolahy* (dial. antandroy), *fekabe*, *tekabe* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique. Cette sous-variété préfère le domaine du Centre (partie méridionale) et la partie orientale du domaine du Sud; d'env. 23° lat. S à 21° 40′ elle s'étend au domaine de l'Ouest. Plus au Nord elle n'occupe que peu de stations clairsemées dans le domaine de l'Ouest.

EST (SUD) : Vangaindrano, *Scott-Elliot 2202;* Fort-Dauphin, *Scott-Elliot 2984*, *Cloise 24;* Bevilany, *Boiteau 2501*, *2524*, *Decary 15614;* Ranofotsy, *Decary 10176;* Ranopiso, *Decary 10718;* dunes de la lagune de Makasary, *Capuron SF 28590.*

SAMBIRANO : Ambanja, *Perrier de la Bâthie 8838;* Maromandia-Ambanja, *SF 4060.*

CENTRE (SUD) : Manakambahiny-Est, Ambatondrazaka, *RN 12233;* Ambalavao, *Bosser 1179*, *1181*, *18624;* Iandrambaky, Ambalavao, *SF 28720;* Sendrisoa, Ambalavao, *RN 4749;* Isalo, gorge du Rat, *Keraudren 425;* plateau de l'Isalo, *Decary 16299*, *16317*, *Humbert 2912;* forêt tropophile d'Analamahitsy, N du col des Tapias, 975 m alt., *Morat 3784;* Ivohibe, Antambohobe, RN V, *Saboureau 5820*, *5830*, *SF 26472;* Ihosy, *SF 7638;* mont Vohipolaka, N de Betroka, *Humbert 11653;* haute Mananara, entre Imonty et le col de Tsilotsilo, *Leandri & Saboureau 4323*, *4332;* Mananara, bassin du Mandrare, col d'Ambato, *Humbert 14247;* forêt secondaire d'Esetra, s.-préf. de Fort-Dauphin, *Jacquemin 1188.*

OUEST : Analalava (Ambongo), *Petit s.n.;* Majunga, *Decary 2380*, *Humbert 4065*, *Humbert & Perrier 2365;* Mitsinjo, Namakia, dunes de Boeni-Ampasy, *Debray 1386;* Andranomavo, Soalala, *Rakotovao RN 4920;* station forestière d'Ampijoroa, Ankarafantsika, *Capuron SF 18467*, *Perrier de la Bâthie 8835.*

SUD : Sakaraha, forêt de Zombitsy, *Bosser 13962*, *Capuron SF 20575;* forêt d'Analamarina, vallée de l'Hazoroa, *Humbert 19627;* vallée du Mangoky, sur sable roux, *Dequaire 27447;* gorges de la Manombo, 100-350 m alt., *Humbert 20010;* Ambovombe, *Bosser 10445*, *Debray 1647*, *Decary 3204*, *3238*, *3436*, *8421*, *8474*, *8534*, *9100*, *9649*, *9651;* entre Ambovombe et Ampanihy, *M. & G. Aymonin 24819*, *24827;* berges du Mandrare, *Homolle 1372*, *1683;* Behara, Rés. nat. I, *RN 6589;* Tranoroa, *Bernardi 11465;* 6 km N du Faux-Cap, *Morat 3954.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles et buissons xérophiles.

Échantillons fructifères de la var. *modesta* sans fleurs, qu'on peut attribuer soit à la subvar. *modesta* soit à la subvar. *brevituba* :

SAMBIRANO : Marovato-Ambanja, *RN 6909*.

OUEST : Majunga, Manankazo, *Bosser 1842;* Soalala, Andranomavo, *RN 4920;* Ankarafantsika, *RN 80;* Tsaramandroso, *RN 10215;* Maevatanana, *Descoings 3439;* Antsalova Ambodiriana, *Humbert 2170*, *Leandri 1002;* Ankazoabo, forêt de Vohibasia-Est, *Debray 904;* Hazoroa-Sakaraha, *SF 5003;* plateau calcaire, N de la Basse Fiherenana, *Humbert 19869* (nervures pubescentes); vallée de la Malio, *Capuron SF 11665*.

CENTRE : Isalo, gorge du Rat, *Keraudren 425;* Ranohira, *Cours 5060* (nervures pubescentes).

SUD : Tsivory-Anadabolava, *Humbert 12288*.

OBS. — Cette sous-variété présente de grandes variations qui sont, au moins en partie, liées aux conditions écologiques. Les formes très glabres sont généralement exposées à l'air marin. Les feuilles de cette variété ont fourni un alcaloïde, l'hydroxy-méthoxy-tabersonine, qui semble lui être particulier (BUI, A.-M., *op. cit. :* 46-49).

subvar. **brevituba** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 29 (1970).

Feuilles 2,5-3 fois plus longues que larges, parfois dépassant 6 cm de longueur. *Pédoncule* long de 4-6 mm, de 0,8-1 mm de diamètre. *Tube de la corolle* long de 4-6 mm. — CARTE 35, p. 167.

TYPE : *Humbert 2365* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *mamalifolahina*, *sodihazo* (dial. sakalava); *andrambafohy* (dial. betsimisaraka du Nord).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique, souvent à côté de la subvar. *modesta*, du Nord jusqu'à 19° lat. S, surtout dans le domaine Ouest.

EST (NORD) : Antalaha, forêt d'Ambodivoanio, *SF 110 K 140;* forêt littorale, S de Sambava, *Imbert 107*, *109*.

OUEST (NORD) : Orangea, Diégo-Suarez, *Debray 1520*, *1522;* montagne des Français, *Homolle 289*, *309*, *362;* Les Roussettes à Ankazobe, *Homolle* 129; Ankarana, *Humbert 18894;* entre Belinta et Ambatrabe, NW de Vohémar, *Capuron SF 27322;* forêt littorale, S de Vohémar, *Capuron SF 27480*.

OUEST : Majunga, *Bosser 16718*, *Humbert 2365;* Soalala, Andranomavo, *RN 5627;* Namoroka, *Decary 15738*, *15809;* Bekodoka, *Decary 2281;* Ankarafantsika, *Perrier de la Bâthie 8836*, *RN 49*, *1088*, *Debray 1674;* forêt de Tsimembo, entre le Manambolo et la Soahanina, *Leandri 405*, *403 bis*.

subvar. **divaricata** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 28 (1970).
— *H. modesta* (Bak.) Pichon var. *divaricata* Pichon, Not. Syst. **13** : 208 (1948).
— *Tabernæmontana divaricata* Boiv. ex Pichon, *l.c.*, *nom. inval. in syn.*

Feuilles 2-2,5 fois plus longues que larges, 5-6(-9) × 2-2,5 cm. *Pédoncule* long de 2,5-6 cm, de 0,3-0,5 mm de diamètre. *Tube de la corolle* long de 6-10 mm.

Type : *Boivin 2457* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Ouest (nord) : bois de la baie de Diégo-Suarez, *Boivin 2457;* baie de Diégo-Suarez, Analamera, *Humbert 19179;* Analamera, *Rauh M 7067.*

subvar. **montana** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 29 (1970).

Feuilles moins de deux fois plus longues que larges, 3-6 × 2,5-3,5 cm, suborbiculaires. *Pédoncule* long de 4-6 mm, de 0,8-1 mm de diamètre. *Tube de la corolle* long de 6-10 mm.

Type : *Leandri 1848* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *andriambavifohy*, *laka* ou *tsimanotra* (dial. sihanaka), *selinala* (dial. sakalava).

Distribution géographique : endémique.
Centre : lac Alaotra, forêt d'Ankaraoka, *Cours 3126;* Morazano, *Bosser 7497;* W d'Amparafaravola, *Boiteau & Cours 3842;* Antandrokomby, *Peltier 981;* Menaloha, *Cours 4008;* forêt d'Analamihilana, route de Nickelville, *Cours 1987;* Ambatondrazaka, Manakambahiny-Est, *Rakoto Jean de Dieu & Rakotovao s.n., RN 11772;* forêt d'Analadraisoa, NW de Tsiroanomandidy, 1200-1300 m, *Leandri 1848;* Ambohiby, SE de Tsiroanamandidy, *Leandri 1758, 1788, 1791;* S de Belobaka (Tsiroanomandidy), 1100 m, *Capuron SF 6734;* Ambohiby, 1500 m, *Capuron SF 6713;* Antsihanaka, *Boiteau 2223;* Ankazobe, Manankazo, 1500 m, *Perrier de la Bâthie 8885;* route Tananarive-Moramanga, km 100, *Debray, 1854, Imbert 029;* Moramanga, Ankarahara, *Peltier 5082,*

Capuron SF 22910, 24170; Ambalavao, Sendrisoa, *Peltier 3112;* Onilahy supérieur, Mangoky, vallée de l'Andranomiforitra, *Humbert 7059.*

OUEST (NORD) : massif du Bezavona, entre la Fanambana et la Manambary, *Capuron SF 27538.*

OUEST : Ampasimena, Maintirano, *SF 14791.*

ÉCOLOGIE : forêts de montagne à sous-bois herbacé (800-1500 m), souvent aux bords de ruisseaux; fl. oct.-nov.; fr. nov.-mars.

var. **methuenii** (Stapf & Green) Pichon

Not. Syst. **13** : 208 (1948).
— *Ervatamia methuenii* STAPF & GREEN, Kew Bull. : 78 (1913).
— *Hazunta angustifolia* PICHON, *l.c.* : 208 (1948).
— *H. velutina* PICHON, *l.c.* : 208 (1948).

Arbuste de 2-6 m de hauteur. *Feuilles* lancéolées, 4-9 (-10) × 1-2 (-2,8) cm, caduques, membraneuses; nervures latérales distantes de 3-4 mm; pétiole long de 2-3 mm.

Inflorescence à 5-12 fleurs; pédoncule long de 4-6 mm, de 0,5 mm de diamètre. Sépales ovales, longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 6-7 mm. *Anthères* à queues un peu écartées. *Méricarpes* brièvement acuminés, fortement recourbés, 20 × 8 × 8 mm. Graines de 5 × 4 × 4 mm.

subvar. **methuenii**

Feuilles glabres. — PL. 25, *16-19*, p. 169; CARTE 35, p. 167.

TYPE : *Methuen s.n.* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *tsipɛpolahy* (dial. mahafahy), *feka* (dial. tandɪoy), *hazontaha, feka, feky, somorombohitse* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique du Sud, de 21° 40′ vers le sud.
OUEST : Beloha sur Tsiribihina, *Perrier de la Bâthie 8872, Grevé 30.*
CENTRE : Ranohira, plateaux et vallées de l'Isalo, *Humbert 28668.*
SUD : Betioky, Soalary, *RN 4770;* Efoetsy, lac Tsimanampetsotsa, *Capuron SF 20272;* plateau Mahafaly, Itampolo, *Debray 576;* delta de la Linta, *Humbert 5402;* Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, crêtes de Morafeno, *Seyrig 120, 5799;* entre Beloha et Tranoroa, *Capuron SF 465;* Beloha, *Methuen s.n.;* Behara, *Boiteau 2523;* W d'Ambovombe, *M. & G. Aymonin 24825;* route de Beloha à Lavanona, *Imbert 20.*

OBS. — Cette sous-variété semble se distinguer de la suivante par la présence dans l'écorce des racines de descarbométhoxy-dihydrovobasine (BUI, A.-M., *op. cit.* : 37).

subvar. **velutina** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 29 (1970).
— *Hazunta velutina* PICHON, Not. Syst. **13** : 208 (1948).

Feuilles velues. — PL. 25, *19*, p. 169.

TYPE : *Humbert 13014* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *somorombohitse*, *bekapangaka* (dial. bara), *feky* (dial. tanosy), *tapolahy*, *feka* (dial. tandroy), *tsipepolahy* (dial. mahafaly).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE (SUD) : haut bassin de la Menarahaka, E d'Ihosy, *SF 27847;* vallée moyenne du Mandrare, entre Tsivory et Anadabolava, *Humbert 12527;* bassin supérieur du Mandrare, vallée de la Manambolo, *Humbert 6791;* gorges du Fiherenana, *Keraudren 758;* plateau, S des gorges du Fiherenana, entre Andranohinala et Andranovory , *Humbert 20131;* vallée de la Manambolo, env. d'Isomono, *Humbert 12952.*
SUD : lac Ihotry (Morombe), *Decary 16193;* bassin de la Malio, affluent du Mangoky, près d'Ambalabe, *Humbert 19358, 19411;* Ankazoabo (Tuléar), *Decary 16251, 16254;* S de Berenty, Ankazoabo, *Morat 2535;* route de Sakaraha à Tongobory, *Debray 861;* 20 km N de Sakaraha, *Morat 3584;* entre Sakaraha et Beroroha (restes de forêts),*Capuron SF 534;* 50 km env. avant Tuléar, *Bosser 13942;* route Tuléar-Sakaraha, km 62, *Imbert 11;* Besifaka (Tuléar), *SF 12816;* Ambohimahavelona (Tuléar), *SF 12678;* entre Anakao et Betioky, *Decary 16096;* vallée de la Sakoa (Betioky), *Decary 15978;* Betioky, *Decary 16136;* env. de Bekily, *Boiteau 393;* bifurcation Beraketa, Imanombo, *Bosser 10222;* Ampanihy, *SF 12674;* Ampanihy-Fort-Dauphin, km 252, *Imbert 019.*

ÉCOLOGIE : plus xérophiles que la var. *modesta*, les deux sous-variétés de la var. *methuenii* se bornent à la région sèche du SW de Madagascar. Elles produisent fleurs et feuilles au commencement de la saison des pluies (octobre); fruits à la saison sèche (juillet).

USAGES : l'infusion des feuilles est employée pour faire maigrir (Tuléar). Les écorces fraîches très amères, mâchonnées, aident à surmonter les sensations de faim.

OBS. — Deux alcaloïdes nouveaux : hazuntine et hazuntinine, ont été isolés de cette plante : POTIER, P., BUI, A.-M., DAS, B.P., LE MEN, J. & BOITEAU, P., Ann. Pharm. Franç. **28** : 612-629 (1968). Les feuilles renferment, outre ces deux alcaloïdes : vobasine, tabernæmontanine, drégamine et voacarpine : BUI, A.-M., *op. cit.* : 30-37.

14. CAPURONETTA Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 61 (1972).

Petit arbre à ramification dichotome. *Feuilles* opposées, pétiolées, coriaces.

Inflorescences terminales aux bifurcations des tiges, monochasiales-cincinnoïdes. Pédicelles bractéolés. Sépales obtus, avec des glandes stipitiformes soudées à l'intérieur du bord recouvert. Corolle hypocratériforme, tendre, glabre; tube tordu à droite, étroit; lobes se recouvrant à gauche, profondément infléchis dans le bouton, oblongs-linéaires, terminés au sommet par un appendice latéral aigu. *Anthères* sessiles au-dessous de la moitié du tube et adnées à lui par leur dos, sagittiformes; connectif large. *Clavoncule* cylindrique, ornée d'un anneau basal, acuminée au sommet, atteignant les anthères. *Ovaire* cyclindrique, tronqué, à deux carpelles séparés, multiovulés.

Genre monotype, endémique.

Capuronetta elegans Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** : 61 (1972).

Feuilles glabres, bien coriaces, luisantes au-dessus, lisses au-dessous, glabres, oblancéolées, à sommet obtus et base cunéiforme, 5-8 × 2-2,6 cm; nervure médiane épaisse; nervures latérales indistinctes, subhorizontales, nombreuses, distantes de 2-3 mm; pétiole fort, long de 2-5 mm.

Inflorescence à pédoncule nu, atteignant 1-1,5 cm de longueur, portant un cincinnus bractéolé avec une seule fleur épanouie en même temps. Sépales oblongs, glabres, 2,5 × 2 mm. *Tube de la corolle* de 12 × 1 mm; lobes glabres, oblongs-linéaires, obliques, longs de 15-18 mm, larges de 1,5 mm à la base, s'élargissant à 3 mm au sommet; appendice latéral apical long de 8 mm; bouton des lobes ovale-aigu, 3,5 × 2,5 mm; lobes infléchis dans le bouton jusqu'à 8 mm au-dessous de la gorge. *Lobes de la corolle* étalés, obliquement oblongs-obovés, obtusément acuminés, glabres, 14 × 3 mm. *Anthères* longues de 3 mm, insérées au cinquième inférieur du tube. *Ovaire* glabre de 1,5 × 1 mm. Fruit inconnu. — PL. 26, p. 179.

TYPE : *Capuron 24059* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : forêt orientale d'Analalava, W de Foulpointe, sur latérite, *Capuron SF 24059*, *Debray 1969*.

15. PANDACASTRUM Pichon

Not. Syst. **13** : 209 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 223 (1948).

Arbuste à feuilles coriaces, elliptiques, pétiolées, opposées, à collerette stipulaire intrapétiolaire.

Inflorescences axillaires, en cymes, fortes. Sépales ovales, obtus. Corolle hypocratériforme; tube droit, non tordu; gorge munie de grosses écailles; lobes se recouvrant à gauche, obliquement oblongs, infléchis en bouton jusqu'à la gorge; bouton des lobes bulbiforme, un peu aigu. *Anthères* insérées au tiers supérieur du tube, sessiles, oblongues, tronquées, à queues courtes. *Clavoncule* prismatique, étroite, à appendices apicaux longs, atteignant les anthères. Ovaire conique, lisse, à deux carpelles sublibres.

Fruits apocarpes. *Méricarpes* largement semilunaires, obtus, costés. *Graines* nombreuses, elliptiques, arillées, sillonnées; albumen (pas mûr) plissé.

Genre monotype, endémique.

Pandacastrum saccharatum Pichon

Not. Syst. **13** : 209 (1948).

Arbre haut de 8 m ou arbuste. *Feuilles* persistantes, très coriaces; pétiole long de 5-8 mm; limbe elliptique, brièvement acuminé au sommet, cunéiforme à la base, 6-13 × 2,5-6 cm; 10-13 paires de nervures latérales.

Inflorescences lâches, à 5-20 fleurs; pédoncule long de 1,5-2 cm; pédicelles longs de 5-10 mm. Sépales glabres, munis de nombreuses glandes stipitiformes à la face intérieure, longs de 4 mm. *Tube de la corolle* de 12 × 3 mm; lobes de 15 × 5 mm. *Anthères* longues de 4 mm. *Méricarpes* juvéniles fortement recourbés, à bord dorsal droit, 3 × 2 cm, à sommet arrondi, obtus. *Graines* de 15 × 7 × 7 mm. PL. 27, p. 181.

Pl. 26. — **Capuronetta elegans** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** sympode × 3; **3,** bouton floral × 3; **4,** *id.*, corolle déchirée pour montrer l'infléchissement des lobes et l'insertion des étamines × 5; **5,** gynécée × 5; **6,** clavoncule × 10, **7,** étamine vue de profil et de face; **8,** sépale avec le massif glanduleux interne × 7.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8914* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tambonono* (dial. tanala), *kabokalalahy* (dial. taisaka et tava rabe), *kabokala* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Antalaha, Ambohitralanana, *RN 8026;* forêt de Sahavolamena, S de Soanierana-Ivongo, *Capuron SF 28113;* Foulpointe, forêt d'Analalava, *Debray 1970;* Tsaratanana, 15 km N d'Ifanadiana, *Capuron SF 23904;* Mananjary, *Perrier de la Bâthie 8914;* Manakara-Vohipeno, *Capuron SF 23692;* collines de Vohitromby-Efaho, 10 km SSE Ambilo, s. préf. de Manakara, *Debray 1250;* route Manakara-Vohipeno, km 118, *Debray 1252;* Manakara, forêt de Belambo, N de Marohala, *SF 16237;* Fenoarivo, Vohipeno, *SF 6434;* massif forestier de Tsingafiafy entre les rivières Manambato et Fitamalana, N de Fort-Dauphin, *Capuron 28673, Boiteau 3083.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale; fl. août-déc., début de fructification : janv.

16. **PANDACA** Noronha ex Du Petit-Thouars

Gen. Nova Madag. : 10 (1806); MARKGR., Adansonia, ser. 2, **10** : 29 (1970).
— *Tabernæmontana* subg. *Pandaca* (NOR. ex THOU.) PICHON, Not. Syst. **13** : 243 (1948).
— *Tabernæmontana* subg. *Pupula* PICHON, *l.c.* : 240 (1948).
— *Tabernæmontana* subg. *Lepidosiphon* PICHON, *l.c.* : 248 (1948).

Arbres et arbrisseaux dressés, en général de taille moyenne. *Feuilles* opposées, coriaces, plus rarement membraneuses, en général avec une collerette stipulaire intrapétiolaire, parfois incomplètement anisophylles[1].

Inflorescences axillaires, cymeuses. Sépales ovales, avec écailles glanduleuses, souvent stipitiformes à la face intérieure. *Corolle* hypocratériforme, blanche ou jaunâtre, subcoriace ou membraneuse; tube glabre à l'intérieur au-dessus des étamines, souvent tordu; lobes se recouvrant à gauche, infléchis dans leur bouton jusqu'à la gorge ou un peu plus bas. *Anthères* sessiles, adnées au tube, aiguës, leur deux sacs polliniques extérieurs allongés en bas, formant des queues. *Clavoncule* composée en général d'une partie cylindrique courte et assez large, d'une partie apicale élargie, globuleuse, couronnée par deux petits appendices coniques,

1. On appelle anisophyllie la grandeur inégale des feuilles d'une même paire. On la dit complète, si elle s'effectue à chaque nœud; incomplète, si elle n'existe que pour les paires de feuilles disposées dans le sens radial par rapport à la couronne. En ce cas les feuilles plus grandes sont du côté extérieur de la tige et les plus petites du côté intérieur, tandis que les paires perpendiculaires à celles-ci sont isophylles. Ce type de disposition foliaire se retrouve chez de nombreuses Tabernæmontanoïdées de l'Ancien et du Nouveau monde.

Pl. 27. — **Pandacastrum saccharatum** Pichon : **1,** rameau florifère (fleurs en bouton) × 2/3; **2,** corolle étalée × 4; **3,** gynécée × 4; **4,** jeune fruit × 2/3.

courts, et d'une partie basale en forme d'anneau lobulé. *Ovaire* bicarpellaire, à carpelles séparés ou plus ou moins soudés. *Fruits* assez grands, folliculaires, à parois charnues, en général apocarpes, mais chez quelques espèces hémisyncarpes ou même syncarpes, contenant beaucoup de graines couchées dans une pulpe. *Graines* enveloppées par un arille sillonné, à albumen ruminé. Embryon droit, central, à cotylédons souvent cordiformes.

ESPÈCE-TYPE : *P. retusa* (Lam.) Markgr.

Genre endémique comptant 24 espèces à Madagascar et aux Comores 2 aux Mascareignes [1].

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sépales et bractées foliacées, accrescentes après la floraison.
   2. Feuilles coriaces, longues de 8-18 cm. Fleurs serrées. Bractées et sépales longs de 4 mm; tube de la corolle long de 4 mm; diamètre de la corolle épanouie 9 mm. Fruit hémisyncarpe, obcordé..... 1. *P. eusepaloides.*
   2′. Inflorescence lâche. Tube de la corolle long de 10 mm; diamètre de la corolle épanouie 25-35 mm.
      3. Feuilles coriaces, longues de 8-27 cm, en coin à la base. Sépales oblongs, 10-15 × 3 mm. Bouton des lobes de la corolle obtus..... 2. *P. eusepala.*
      3′. Feuilles subcoriaces, longues de 10-15 cm, à base échancrée. Sépales largement ovales-cordiformes, 4-6 × 5 mm. Bouton des lobes de la corolle aigu. ..... 3. *P. debrayi.*

1′. Sépales et bractées non foliacés.
   4. Feuilles grandes, la plupart en général dépassant 10 cm de longueur, coriaces (membraneuses chez *P. calcarea* et *P. caducifolia*).
      5. Feuilles oblongues, à peu près 3 fois plus longues que larges, jusqu'à 22 × 6 cm.
         6. Nervures latérales des feuilles distinctes sur le sec. Diamètre de la fleur épanouie au moins 4 cm.
            7. Feuilles subsessiles, à base arrondie ou subcordiforme. Tube de la corolle long de 14 mm..... 4. *P. humblotii.*
            7′. Feuilles distinctement pétiolées, à base cunéiforme-échancrée. Tube de la corolle long d'au moins 16 mm.
               8. Feuilles assez longuement acuminées. Pédoncule grêle, moins de 2 mm de diamètre. Tube de la corolle long de 22 mm, un peu infundibulé à la gorge; lobes longs de 23 mm. Étamines insérées au-dessous du milieu du tube. Fruit apocarpe, lisse..... 5. *P. longituba.*
               8′. Feuilles obtuses ou très brièvement acuminées. Pédoncule épais, plus de 2 mm de diamètre. Tube de la corolle long de 16 mm, cylin-

1. MARKGRAF & BOITEAU, Adansonia, ser. 2, 13 : 241-248 (1973).

drique jusqu'à la gorge; lobes longs de 25 mm. Étamines insérées près de la gorge. Fruit syncarpe, couvert de verrues obtuses..... ..... 6. *P. speciosa.*

6′. Nervures latérales des feuilles indistinctes. Diamètre de la fleur épanouie 20-25 mm.

9. Feuilles de 11-15 × 2-5 cm. Inflorescence forte; pédoncule épais (1,5 mm de diamètre) ..... 7. *P. ochrascens.*

9′. Feuilles de 12-20 × 2-3 cm. Inflorescence lâche; pédoncule grêle, de 0,8 mm de diamètre..... 8. *P. longissima.*

5′. Feuilles largement elliptiques à obovées, à peu près 2 fois plus longues que larges, jusqu'à 15 cm de largeur.

10. Feuilles incomplètement anisophylles, elliptiques à légèrement obovées, 10-22 × 4-8 cm. Nervures latérales nombreuses, presque droites, distantes de 1 cm.

11. Tube de la corolle long de 6-8 mm, non tordu; lobes de 8 × 4 mm. Feuilles membraneuses..... 9. *P. calcarea.*

11′. Tube de la corolle long de 10-14 mm, tordu; lobes de 20 × 8 mm.

12. Feuilles coriaces, persistantes. Tube de la corolle long de 14 mm, tordu au tiers supérieur. Clavoncule largement cylindrique. Fruit hémisyncarpe..... 10. *P. anisophylla.*

12′. Feuilles membraneuses, caduques. Tube de la corolle long de 10 mm, tordu au milieu. Clavoncule brièvement claviforme. Fruit apocarpe..... 11. *P. caducifolia.*

10′. Feuilles toujours obovées, (9-) 15-40 × (4-) 7-20 cm.

13. Feuilles sans fibres visibles dedans, en coin à la base; nervures latérales équidistantes. Boutons floraux obtus.

14. Feuilles à 13-17 paires de nervures latérales. Pédoncule long de 4-7 cm. Tube de la corolle long de 11 mm..... 12. *P. sambiranensis.*

14′. Feuilles à 8-10 paires de nervures latérales. Pédoncule long de 7-10 cm. Sépales longs de 2-3 mm. Tube de la corolle long de 5 mm..... ..... 13. *P. retusa.*

13′. Feuilles avec beaucoup de fibres irrégulièrement disposées dans le parenchyme (prononcées sur le sec), à base arrondie; nervures latérales rapprochées vers la base, en éventail. Boutons floraux aigus. Fruit hémisyncarpe..... 14. *P. crassifolia.*

4′. Feuilles ne dépassant pas 10 cm de longueur, subcoriaces ou membraneuses.

15. Feuilles obovées, à base cunéiforme; 10-12 paires de nervures latérales; pétiole long de 2-3 mm.

16. Feuilles rétrécies dès le tiers inférieur; nervures latérales naissant à un angle de 60° sur la médiane. Inflorescences d'env. 15 fleurs. Tube de la corolle long de 4 mm..... 15. *P. pichoniana.*

16′. Feuilles rétrécies seulement à mi-longueur; nervures latérales naissant à un angle de 30° sur la médiane. Inflorescences à 3-5 fleurs. Tube de la corolle long de 11 mm. Anthères parfois exsertes..... 16. *P. cuneata.*

17. Tube de la corolle tordu. Anthères ne dépassant pas la gorge. var. *cuneata.*

17′. Tube non tordu. Anthères exsertes..... var. *exserta.*

15′. Feuilles rétrécies aux deux bouts, elliptiques ou lancéolées.

18. Feuilles plus de 2 fois plus longues que larges, elliptiques-lancéolées ou lancéolées.

19. Feuilles lisses, elliptiques-lancéolées; nervures latérales assez droites. Pétiole long de (1-) 1,5-3 cm. Inflorescences à 8-15 fleurs. Lobes de la corolle poilus autour de la gorge.

20. Feuilles subcoriaces; 15 paires de nervures latérales presque droites. Pétiole long de 2-3 cm. Inflorescence à 12-15 fleurs. Tube de la corolle long de 10 mm; diamètre de la fleur épanouie 4 cm. Anthères exsertes..... 17. *P. stellata.*

20′. Feuilles membraneuses; 5-8 paires de nervures latérales courbées. Pétiole long de 1-1,5 cm. Inflorescences à 8-12 fleurs. Tube de la corolle long de 4-6 mm; diamètre de la fleur épanouie 1-2 cm. Anthères incluses ou seulement leurs pointes visibles à la gorge.

21. Pédoncule long de 8-20 mm. Sépales longs de 2 mm. Tube de la corolle long de 6 mm; lobes glabres, 8 × 4 mm. Anthères avec arête..... 18. *P. affinis.*

21′. Pédoncule long de 5-8 mm. Sépales longs de 1,2 mm. Tube de la corolle long de 4 mm; lobes de 6 × 4 mm, cunéiformes, poilus autour de la gorge. Anthères sans arête..... 19. *P. minutiflora.*

19′. Feuilles lancéolées, velues-papilleuses au-dessous; pétioles ne dépassant pas 1 cm de longueur. Inflorescences à 3-5 fleurs. Fruit syncarpe.

22. Pétiole long de 5-8 mm; 18 paires de nervures latérales. Pédoncule nul. Fleurs 5. Tube de la corolle long de 6 mm; gorge calleuse; lobes de 16 × 6 mm..... 20. *P. callosa.*

22′. Pétiole long de 8-10 mm; 12 paires de nervures latérales. Pédoncule long de 5-8 mm. Fleurs 3. Tube de la corolle long de 10 mm; lobes de 24 × 8 mm..... 21. *P. ciliata* var. *lanceolata.*

18′. Feuilles seulement 2 fois plus longues que larges, largement elliptiques, en général longuement acuminées. Inflorescences à 1-3 fleurs.

23. Feuilles velues-papilleuses au-dessous; nervures distinctes sur le sec. Pédoncule de 1-2 mm de diamètre. Sépales ciliés, longs de 4 mm.

24. Feuilles distinctement pétiolées, ne dépassant pas 9 cm de longueur; 12 paires de nervures latérales. Tube de la corolle long de 10 mm. ..... 21. *P. ciliata* var. *ciliata.*

24′. Feuilles subsessiles, 12 × 3-4 cm; 15-16 paires de nervures latérales. Tube de la corolle long de 16 mm..... 21. *P. ciliata* var. *sambiranensis.*

23′. Feuilles lisses; nervures indistinctes. Pédoncule tendre. Sépales longs de 1-2 mm.

25. Feuilles brièvement acuminées, 3-8 × 1,3-3 cm; 5-8 paires de nervures latérales. Ovaire et fruit verruqueux.... 24. *P. verrucosa.*

25′. Feuilles longuement acuminées; 8-25 paires de nervures latérales. Ovaire et fruit lisses.

26. Feuilles elliptiques ou lancéolées, 3,5-14,5 × 1-6,5 cm; 8-15 paires de nervures latérales obliques. Clavoncule à appendices apicaux assez longs..... 22. *P. mocquerysii.*

27. Feuilles elliptiques, plus longues que 5 cm et plus larges que 1,5 cm. Pédoncule de 0,6 mm de diamètre. Fleurs en général solitaires.

28. Feuilles largement elliptiques, 6,5-14,5 × 3,5-6,5 cm. Pédoncule droit..... var. *mocquerysii.*

28′. Feuilles de 5-7 × 2-2,5 cm. Pédoncule inversé vers le bas.

29. Pédoncule long de 2 cm, brusquement réfléchi. Tube de la corolle tordu au-dessus de la moitié; lobes longs de 2,4 cm..... var. *parvifolia.*

29′. Pédoncule long de 5-10 cm, courbé en bas. Tube de la corolle tordu au-dessous de la moitié; lobes longs de 2 cm..... ..... var. *pendula.*

27′. Feuilles lancéolées, 3,5-5 × 1-1,5 cm. Pédoncule long de 3 cm, de 0,4 mm de diamètre, droit..... var. *lancifolia.*

26′. Feuilles oblongues-elliptiques, 6-11 × 2-3,5 cm; 20-25 paires de nervures latérales horizontales. Clavoncule à appendices apicaux courts..... 23. ***P. boiteaui.***

Obs. — Une première étude intitulée : Chimiotaxonomie du genre *Tabernæmontana*, étude des alcaloïdes de cinq espèces originaires de Madagascar, de Hoizey, M. J., Olivier, L., Debray, M., Quirin, M. & Le Men, J., a paru dans Ann. Pharmac. Fr. **28** : 127-133 (1970). Ces travaux concernent *P. crassifolia*, *P. retusa*, *P. stellata* et *P. eusepaloides* et nous en rappellerons les résultats particuliers après chacune de ces espèces. L'identité de la cinquième espèce étudiée est plus douteuse. L'échantillon auquel se réfèrent les auteurs, *Jacquemin 255*, appartient à *P. calcarea*, mais ils le prétendent par ailleurs conforme aux *Capuron 27452 SF* et *27330 SF* qui se rapportent à *P. caducifolia.*

1. **Pandaca eusepaloides** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 30 (1970).

Petit arbre ou grand arbuste à tige mince. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, long de 0,5-1,2 cm; limbe elliptique ou obové-elliptique, obtus au sommet ou brièvement et obtusément acuminé, échancré à la base, 8-20 × 4-8 cm, finement papilleux au-dessous; 8-12 paires de nervures latérales.

Inflorescences condensées, à peu près globuleuses; pédoncule long de 1-2 cm. *Fleurs* sessiles. Bractées et sépales foliacés, obtus, longs de 6 mm. *Tube de la corolle* long de 7 mm, tordu au milieu; lobes oblongs, glabres, 5 × 3 mm, leur bouton bulbiforme. *Anthères* insérées au milieu du tube, étroitement oblongues, longues de 3,5 mm, à queues droites. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* ovoïde, glabre, long de 1,5 mm. *Fruit* presque syncarpe, largement obcordiforme, mesurant 7 cm de pointe à pointe, 4 cm de haut, 4,5 cm d'avant en arrière; chaque méricarpe avec deux lignes longitudinales saillantes; parois de 2 mm d'épaisseur. *Graines* de 10 × 4 × 4 mm. Cotylédons de l'embryon oblongs, faiblement cordiformes. — Pl. 28, p. 187; Carte 36, p. 167.

Type : *Capuron SF 27286* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.

Est (N de 15° lat. S) : forêts côtières d'Analabe, S de Vohémar, *Capuron SF 27286*, *Jacquemin 254*, *Leroy s.n.;* forêt littorale, S de Sambava, *Capuron SF 27111*, *Debray 398;*

basse vallée de la Lokoho, près d'Ofaina, entre Farahalana et Marozala, *Capuron SF 27148;* réserve du Marojezy, *Jacquemin 593.*

Écologie : forêt ombrophile littorale; fl. nov.-déc.

Obs. — Hoizey, M. J. & coll., *l.c.* ont isolé, des écorces de racines, l'ibogaïne représentant 50 % des alcaloïdes totaux.

2. **Pandaca eusepala** (A. De Candolle) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** : 32 (1970).
— *Tabernæmontana eusepala* A. DC., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, **1** : 579 (1901).

Arbre haut de 7-8 m. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, long de 5-10 mm; limbe elliptique ou elliptique-obové, 8-27 × 4-15 cm, finement papilleux au-dessous; 8-12 paires de nervures latérales distinctes sur le sec.

Inflorescences lâches, à 10-12 fleurs par pédoncule; pédoncule fort, long de 5-8 cm; pédicelles longs de 1-1,5 cm. Bractées foliacées. Sépales foliacés, longs de 6-14 (-20) mm, accrescents après la floraison. *Tube de la corolle* long de 10-12 mm, tordu; bouton des lobes ovoïde, long de 6 mm; lobes oblongs, 12-15 × 4 mm. *Anthères* insérées peu au-dessus de la moitié du tube, longues de 4,5 mm. *Clavoncule* largement conique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* ovoïde, glabre, long de 2 mm. *Méricarpes* juvéniles ovoïdes, 9 × 4 × 4 cm, soudés sur 3 cm de hauteur, brièvement acuminés, lisses, avec 2 lignes saillantes longitudinales. *Graines* de 12 × 6 × 6 mm. — Pl. 29, *6-9*, p. 189; Carte 36, p. 167.

Type : *Mocquerys 148* (holo-, G).

Noms vernaculaires : *livory madinidravina* (« à petites feuilles »), *akangarano*, *tsindrenadrena*, *voatsirenarena*, *babokala*, *lovory madinidravina*, *antafara* (dial. betsimisaraka).

Distribution géographique : endémique.
Est : Sambava, *Morat 2829;* rivière de Manantenina, affluent de la Lokoho, pentes orientales du massif de Marojezy, *Humbert 22446, 22650;* Andapa, au pied de l'Anjanaharibe, *Cours 3657, Humbert 24557;* massif de Bezavona, vallée de l'Andilana, jusqu'à 450 m alt., *Capuron SF 27256;* Antalaha, forêt littorale sur dunes, *Perrier de la Bâthie 8902, Humbert & Capuron 21901;* Antalaha, Ampanavoana, *RN* 6813; Antalaha, table basaltique d'Ambanitazana, près d'Andrapengy, *Capuron SF 24955;* Antalaha, Ambohitralanana, *RN 4422, 6622, 9535;* massif d'Ambohitsitondroina, presqu'île de Masoala,

Pl. 28. — **Pandaca eusepaloides** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** inflorescence × 2; **3,** fleur × 2; **4,** corolle étalée × 4; **5,** sommet du style et clavoncule × 8; **6,** fruit × 2/3; **7,** graine vue face ventrale et face dorsale × 1; **8,** embryon × 2. Dessin de J. Lemeux.

Capuron SF 8682; Antongondriha, massif du Betsomanga, Androronga inférieur, *Humbert & Capuron 22884;* Fahampanambo, basse vallée de l'Antanambalana, *Humbert & Capuron 24258;* Maroantsetra, *Perrier de la Bâthie 8904*, *Mocquerys 148;* île de Nosy Mangabe (près Maroantsetra), *Debray 1261*, *SF 4170, 21441;* île Sainte-Marie, *Boivin s.n.;* Fénérive, Sahavola, *RN 7723;* Tamatave, Betampona, *Perrier de la Bâthie 17448;* Tamatave, Ambodiriana, *RN 12019.*

CENTRE (NORD) : env. de Diégo-Suarez, Montagne d'Ambre, *Bernardi 11950*, *Debray 1529*, *Capuron SF 2913*, *Homolle 74 et 138*, *Humbert 3971*, *32044*, *Perrier de la Bâthie 18845, 8933*, *M. & G. Aymonin 25572*, *Ursch 52*, *Scheal 171*, *SF 2227*, *11017*, *11036.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, souvent sur dunes littorales; fl. toute l'année; fr. août-nov.

3. **Pandaca debrayi** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : **30** (1970).

Arbuste. Feuilles persistantes, subcoriaces; pétiole long de 1,5 cm; limbe elliptique, brièvement acuminé au sommet, arrondi à la base, 10-15 × 5-6 cm; 8-10 paires de nervures latérales.

Inflorescences grêles, lâches, à 10 fleurs par pédoncule; pédoncule long de 1-2 cm; pédicelles bractéolés, longs de 1,2-2cm. Sépales inégaux, foliacés, ovales, obtus, longs de 4-6 mm. *Tube de la corolle* long de 14 mm, tordu au-dessus de la moitié; lobes sécuriformes, acuminés, 13 × 6 mm, leur bouton longuement acuminé, long de 8 mm. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* ovoïde, long de 1,5 mm. *Méricarpes* ovoïdes, lisses, 6,5 × 4,8 × 3,5 cm, avec 2 lignes longitudinales saillantes. — PL. 29, *1-5*, p. 189; CARTE 37, p. 197.

TYPE : *Debray 458* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tafara*, *mantafara*, *babondrano*, *hazompika* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST (NORD) : Sambava, *Debray 458;* S de Sambava, *Capuron SF 27135*, *27690;* Anovotra-Sambava, *SF 10326;* Maroantsetra, Fahampanambo, basse Antanambalana, *Capuron SF 22886;* massif de l'Ambohitsitondroina, N de la presqu'île de Masoala, *Capuron SF 8662;* Mananjary, Vatovavy, *Perrier de la Bâthie 8926;* Andivony, *SF 9954;* Bevato, *Razanakolona 441.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, le plus souvent sur le littoral.

Pl. 29. — **Pandaca debrayi** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** bouton floral × 2; **3,** corolle étalée × 2; **4,** gynécée × 4; **5,** méricarpe × 2/3. — **Pandaca eusepala** (A. DC.) Markgr. : **6,** rameau florifère × 2/3; **7,** bouton floral × 2; **8,** gynécée avec un sépale montrant les glandes internes × 4; **9,** fruit × 2/3. Dessin de J. Lemeux.

4. **Pandaca humblotii** (Baillon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Ochronerium humblotii* Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 771 (1889); Hist. Pl. **10** : 199 (1981); K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 175 (1895); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 31-32 (1907).
— *Tabernæmontana humblotii* (Baill.) Pichon, Not. Syst. **13** : 244 (1948).

Arbre à tiges fortes. *Feuilles* persistantes, coriaces, à pétiole épais, court, long de 2-3 mm; limbe oblong-elliptique, obtus ou très brièvement acuminé au sommet, arrondi à la base, (10-) 15-22 × (3-) 4-7 cm, blanchâtre et finement papilleux au-dessous; 15-17 paires de nervures latérales distinctes sur le sec.

Inflorescences fortes, lâches, à 10-30 fleurs; pédoncule épais, long de 4-9 cm; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales inégaux, un peu foliacés, oblongs, ciliés, longs de 4-7 mm. *Tube de la corolle* long de 14 mm, tordu au milieu; bouton des lobes aigus, long de 7 mm; lobes obliquement oblongs, rétrécis vers le sommet, jusqu'à 40 × 8 mm, sécuriformes. *Anthères* oblongues, longues de 3 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* long de 4 mm, à carpelles soudés. Fruits inconnus. — Pl. 30, 7-12, p. 191; Carte 36, p. 167.

Type : *Humblot 435* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Est : Tamatave, Rés. nat. I, *Capuron SF 22127*, *Debray 1859;* probablement basse vallée du Maningory, *Humblot 435;* « Côte Est », *Chapelier s.n.*

Écologie : forêts ombrophiles de la côte orientale à basse altitude. Fl. nov.

5. **Pandaca longituba** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Tabernæmontana longituba* Pichon, Not. Syst. **13** : 247 (1948).

Arbre haut de 15 m. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, long de 4-6 mm; limbe oblong-elliptique, longuement acuminé au sommet, échancré à la base, 10-21 × 3-6 cm; 12-15 paires de nervures latérales distinctes sur le sec.

Pl. 30. — **Pandaca longituba** (Pichon) Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3 (*Perrier de la Bâthie 16466)*; **2,** gynécée × 6; **3,** clavoncule × 14; **4,** sépale, face interne × 6; **5,** méricarpe × 2/3 *(Capuron 14976)*; **6,** embryon × 2. — **Pandaca humblotii** (Baill.) Markgraf : **7,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 22127)*; **8,** bouton floral × 2; **9,** sépale vu face interne × 6; **10,** fragment de corolle avec 2 étamines × 6; **11,** gynécée × 6; **12,** clavoncule × 14. Dessin de J. Lemeux.

Inflorescences fortes, lâches, à 4-6 fleurs; pédoncule long de 2 cm; pédicelles bractéolés, longs de 1-1,5 cm. Sépales ovales, ciliés, longs de 4-5 mm, inégaux. *Tube de la corolle* long de 22 mm, tordu au tiers inférieur, un peu infundibulé vers la gorge; lobes de 23 × 5 mm, sécuriformes, tronqués. Anthères insérées au tiers inférieur du tube, longues de 4,5 mm. *Clavoncule* largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Méricarpes* juvéniles, ovoïdes, lisses, soudés à mi-hauteur, souvent réduits à un seul par avortement, 6 × 4 cm. — Pl. 30, *1-6*, p. 191; Carte 37, p. 197.

Type : *Perrier de la Bâthie 16466* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *kabokala* (Diégo-Suarez).

Distribution géographique : endémique.
Ouest (nord) : Diégo-Suarez, Roussettes, *SF 13222.*
Centre : Tsaratanana, *Perrier de la Bâthie 16466, Humbert 18226 bis;* Tsaratanana, vallon d'Ambatoafy, *Morat 2342;* Tsaratanana, haute Maevarano, crête dans le bassin sup. du ruisseau de Beosa, *Capuron SF 24976;* montagne au N de Mangindrano, *Humbert & Capuron 25203, Debray 255.*
Est : Sambava-Antsirabe-Nord, *Debray 421.*

Écologie : forêts montagnardes, à sous-bois herbacé, ombrophile, jusqu'à 2000 m.

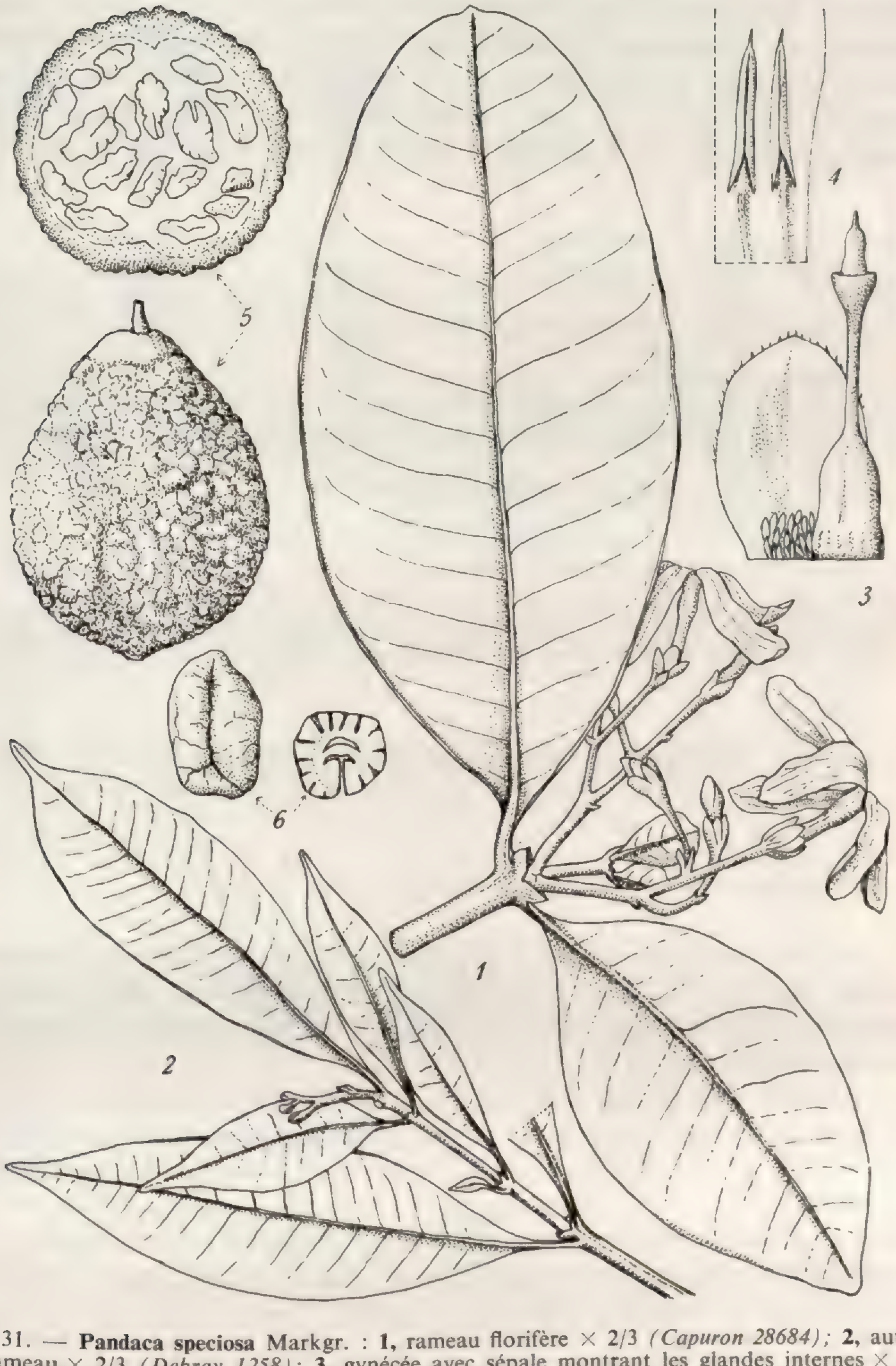
Obs. — L'échantillon fructifié (sans fleurs) *SF 13222*, présente des caractères particuliers (fruit finement verruqueux) et devra peut-être être considéré comme une variété nouvelle.

6. **Pandaca speciosa** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 30 (1970).

Arbre haut de 6-7 m ou arbuste. Ramilles un peu charnues. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole long de 0,5-1 cm; limbe incomplètement anisophylle, oblong-elliptique, obtus ou très brièvement acuminé au sommet, échancré à la base, 8-21 × 4-7 cm, finement papilleux au-dessous; 16-20 paires de nervures latérales distinctes sur le sec.

Inflorescences fortes, lâches; pédoncule long de 1,5-2 cm; pédicelles bractéolés, longs de 1-2 cm. Sépales ovales-oblongs, obtus, longs de 5 mm, ciliés. *Tube de la corolle* long de 16 mm, tordu au tiers supérieur; bouton des lobes bulbiforme, obtus; lobes obliquement oblongs, obtus, 25 × 7 mm, finement pubescents à l'extérieur. *Anthères* insérées sous la gorge, oblon-



Pl. 31. — **Pandaca speciosa** Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 28684)*; **2,** autre rameau × 2/3 *(Debray 1258)*; **3,** gynécée avec sépale montrant les glandes internes × 4; **4,** fragment de corolle avec 2 étamines × 4; **5,** fruit et coupe du fruit × 2/3; **6,** graine avec coupe transversale × 1. Dessin de J. Lemeux.

gues, à queues recourbées, longues de 4,5 mm. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. Ovaire ovoïde long de 2 mm, glabre. *Fruit* syncarpe, à 2 placentas, ellipsoïdal, 10 × 6 × 6 cm, couvert de verrues obtuses sur toute la surface, ses parois de 6-7 mm d'épaisseur. *Graines* tronquées-pyramidales, 17 × 10 × 8 mm. Cotylédons de l'embryon cordiformes, aussi longs que la radicule. — PL. 31, p. 193; CARTE 37, p. 197.

TYPE : *Capuron 28684* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *kabokalalahy* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST (SUD) : route Vondrozo-Ivohibe, *Debray 1258;* massif forestier de Tsingafiafy, entre les rivières Manambato et Fitamalana, N Fort-Dauphin, *Capuron SF 28684.*

ÉCOLOGIE : arbre moyen de la forêt ombrophile, rare.

OBS. — Cette espèce est unique parmi toutes les *Tabernæmontanoideæ* par son fruit complètement syncarpe. Ses fleurs permettent de l'attribuer quand même au genre *Pandaca*.

7. **Pandaca ochrascens** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Tabernæmontana ochrascens* PICHON, Not. Syst. **13** : 245 (1948).

Arbuste à écorce un peu charnue. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole long de 4-7 mm, avec collerette intrapétiolaire; limbe oblong-elliptique, rétréci aux deux bouts, 11-15 × 2,5 cm; env. 12 paires de nervures latérales indistinctes.

Inflorescences fortes, en corymbes, à 10-15 fleurs; pédoncule long de 2,5-3 cm; pédicelles longs de 7-10 mm. Sépales ovales, longs de 3-4 mm. *Tube de la corolle* long de 13 mm; bouton des lobes ovoïde-aigu; lobes sécuriformes de 14 × 8 mm. *Anthères* oblongues, longues de 3,5 mm, à queues un peu écartées. *Clavoncule* largement cylindrique ou à peu près claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* oblong, glabre, long de 3 mm. Fruits inconnus. — PL. 32, *1-3*, p. 195; CARTE 38, p. 197.

TYPE : *Boivin s.n.*, île Sainte-Marie (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *kaboka* (dial. mananjary).

Pl. 32. — **Pandaca ochrascens** (Pichon) Markgr. : **1**, rameau florifère × 2/3; **2**, bouton floral × 2; **3**, gynécée × 6. — **Pandaca longissima** Markgr. : **4**, rameau florifère × 2/3; **5**, bouton floral × 2; **6**, gynécée × 6. Dessin de J. Lemeux.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : île Sainte-Marie, *Boivin s.n.;* Tamatave, Rés. Nat. 1, *Capuron SF 22127;* Mananjary, zone côtière, *Geay 7377;* mont Vohimavo, N d'Ampasimena, bassin de la Manampanihy, *Humbert 20670.*

ÉCOLOGIE : sous-bois de forêts ombrophiles.

8. **Pandaca longissima** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 217 (1972).

Feuilles persistantes, coriaces; pétiole long de 5 mm; limbe oblong, rétréci aux deux bouts, 12-20 × 2-3 cm; nervures latérales indistinctes, droites, distantes de 5-7 mm.

Inflorescences grêles, pluriflores; pédoncule long de 2,5-3,5 cm; pédicelles longs de 5 mm. Sépales ovales, ciliés, longs de 2,5 mm. *Tube de la corolle* long de 9 mm, tordu au-dessus de la moitié; lobes oblongs de 10 × 4,5 mm; bouton ovoïde. *Anthères* oblongues, longues de 3,5 mm. *Clavoncule* claviforme; anneau basal réduit à 5 petites pointes. *Ovaire* conique, long de 2 mm. Fruits inconnus. — PL. 32, *4-6*, p. 195; CARTE 38, p. 197.

TYPE : *Homolle s.n.* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

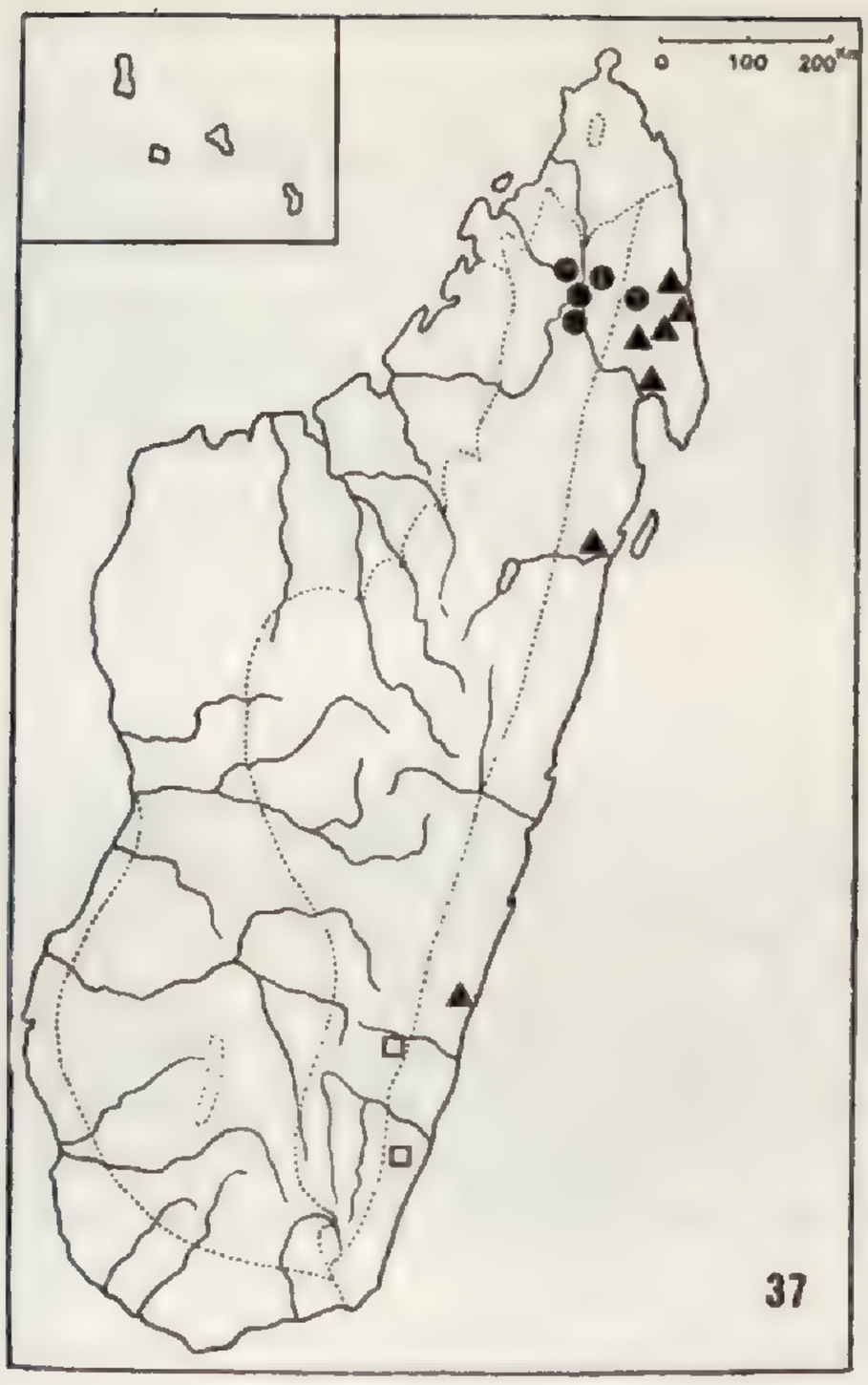
EST : Tamatave, réserve de Betampona, *Razafindrambao 584;* sans précision, probablement même origine, *Homolle s.n.*

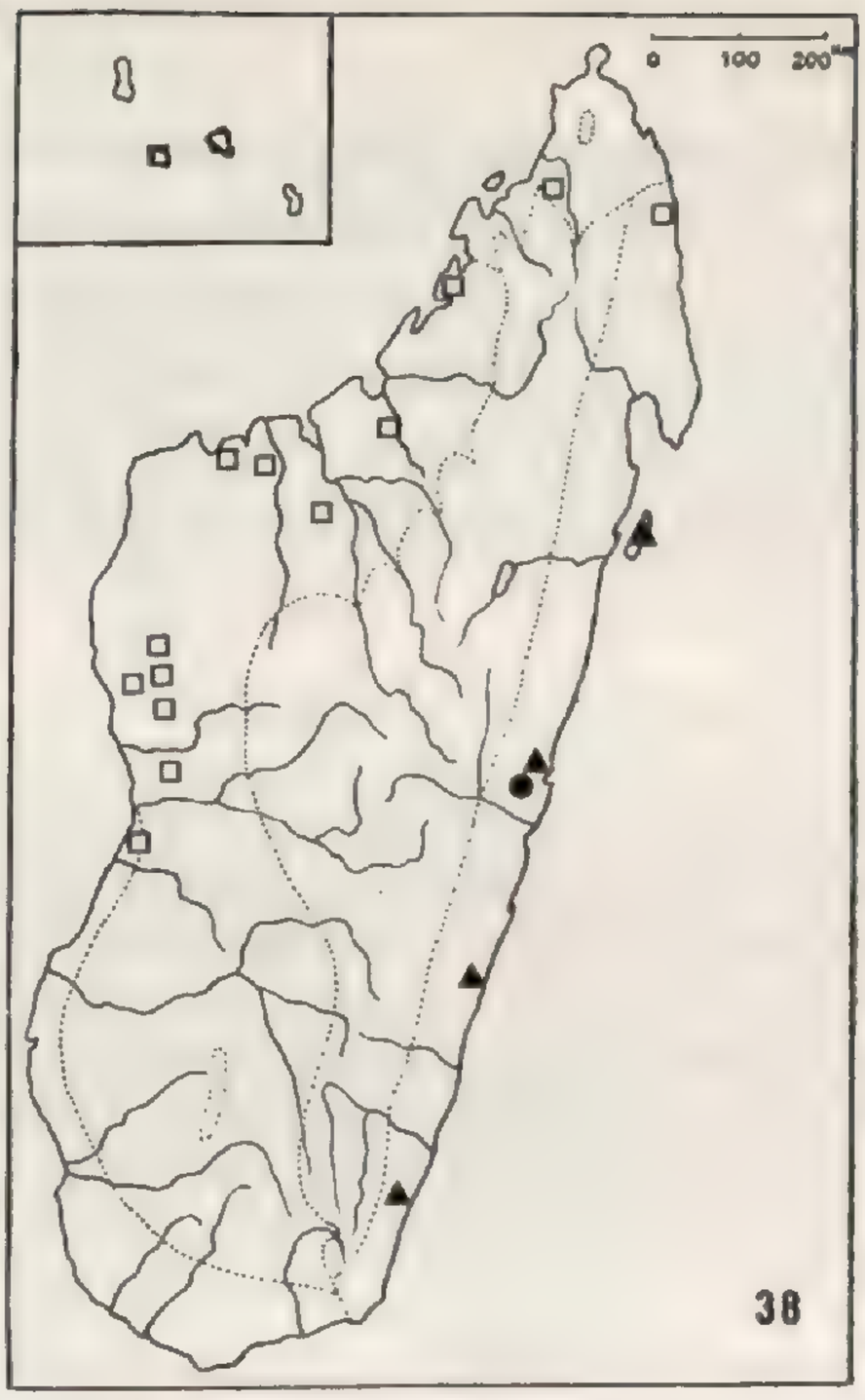
9. **Pandaca calcarea** (Pichon) Markgraf

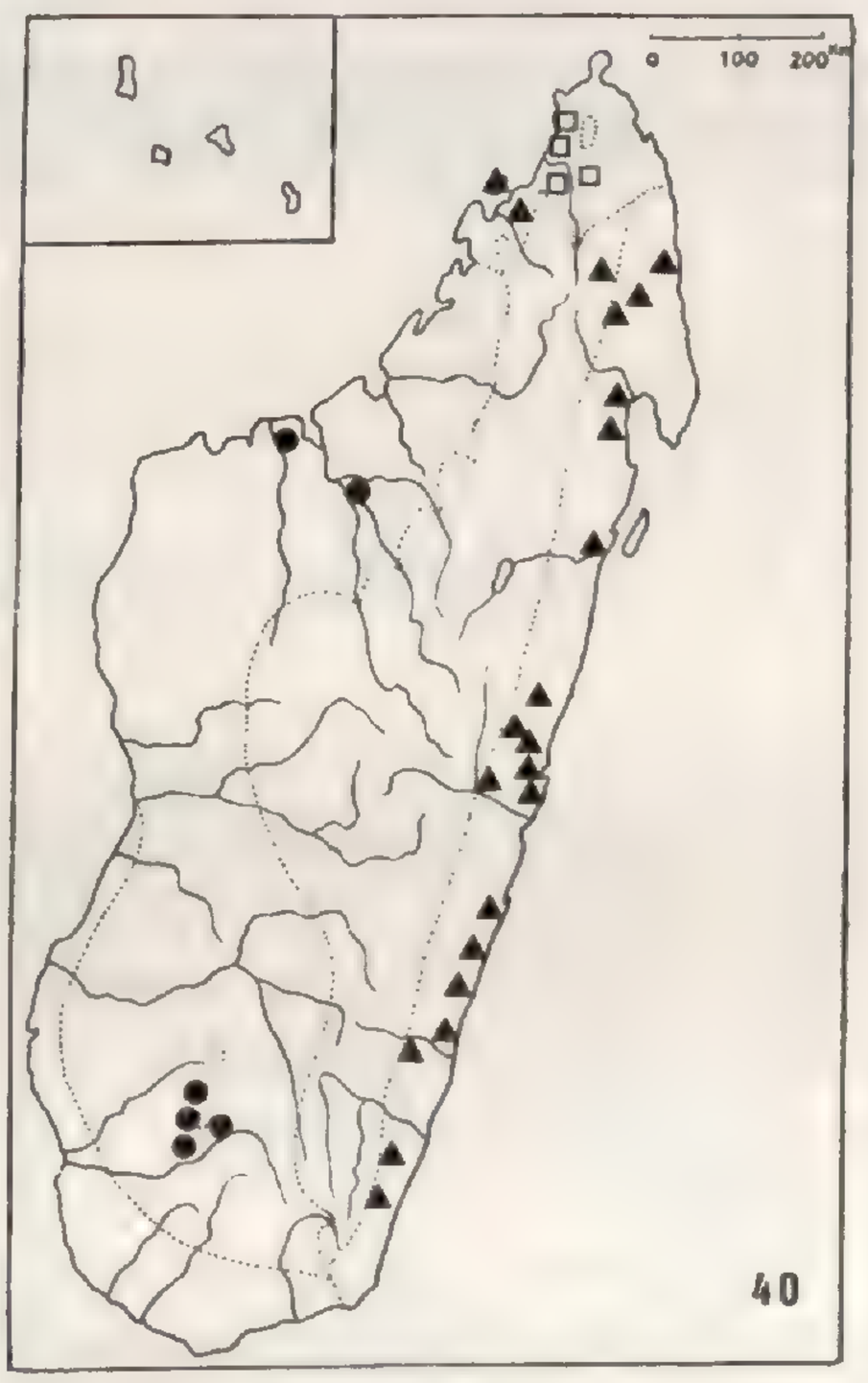
Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Tabernæmontana calcarea* PICHON, Not. Syst. 13 : 241 (1948).

Arbre haut de 4-12 m. *Feuilles* caduques, membraneuses; pétiole long de 1,5-2 cm; limbe largement elliptique, très brièvement acuminé au sommet, 10-14 × 7-9 cm; 10-13 paires de nervures latérales poilues.

Inflorescences lâches, à 10-30 fleurs; pédoncule long de 3-4 cm; pédicelles jusqu'à 1,5 mm de longueur. Sépales ovales, long de 2 mm, soudés sur 1 mm. *Tube de la corolle* long de 6-8 mm; bouton des lobes ovoïde,







CARTE 37. — **Pandaca debrayi** Markgr. (triangles). — **Pandaca longituba** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Pandaca speciosa** Markgr. (carrés).
CARTE 38. — **Pandaca ochrascens** (Pichon) Markgr. (triangles). — **Pandaca longissima** Markgr. (cercles). — **Pandaca calcarea** (Pichon) Markgr. (carrés).
CARTE 39. — **Pandaca anisophylla** (Pichon) Markgr. (triangles). — **Pandaca caducifolia** Markgr. (cercles). — **Pandaca sambiranensis** (Pichon) Markgr. (carrés).
CARTE 40. — **Pandaca retusa** (Lam.) Markgr. (triangles). — **Pandaca stellata** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Pandaca affinis** Markgr. (carrés).

long de 5 mm; lobes élargis latéralement à 8 mm. *Anthères* ovales-oblongues, longues de 2,2 mm, insérées au-dessus de la moitié du tube, atteignant la gorge, à queues un peu recourbées. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* ellipsoïdal, glabre. *Méricarpes* ovoïdes-acuminés, 10 × 4,5 × 4,5 cm, à 2 côtes saillantes, longitudinales. *Graines* ellipsoïdales, 12 × 8 × 6 mm. — PL. 33, *5-8*, p. 199; CARTE 38, p. 197.

TYPE : *Leandri 558*, Madagascar (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *hikabe*, *popola*, *popoly* (morondava), *sarikaboka* (Antsalova), *mamalifolahy* (soalala) (dial. sakalava), *drissampambo* (Comores, dial. anjouanais).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique, à Madagascar et aux Comores.

COMORES : Mayotte, PICHON *l.c.;* Anjouan, forêt, SE du mont Mtingui au bord du lac Dzialandzé près de Dindi, *SF 16681.*

OUEST : forêt d'Andripatra, à 10 km N de Vohémar, *Jacquemin 255;* Analalava, Ambondro, *SF 19819;* Bora *73 R 130;* Soalala, Rés. nat. VIII, Andranomavo, *RN 3890, 4915;* forêt de Bekapika, plateau d'Antanimena, Boina, *Capuron SF 18422;* causses de Kelifely, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 8963;* plateau d'Ankara, *Perrier de la Bâthie 496;* Antsalova, Antsingy, *Leandri & Saboureau 2670, 2812, Leandri 671 A, 2339, Capuron SF 6914;* Ampandranobe (Antsalova), *RN 7807;* Morondava, *SF 10870; Grandidier s.n.* (récolté par *Grevé*); Tsingy de Bemaraha, Rés. nat. IX, *Leandri 558, 559;* Bekopaka, *SF 19816.*

10. **Pandaca anisophylla** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Tabernæmontana anisophylla* PICHON, Not. Syst. **13** : 244 (1948).

Arbre haut de 7-8 m. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole long de 5-7 mm; limbe incomplètement anisophylle, elliptique-obové, brièvement acuminé au sommet, échancré à la base, 10-22 × 4-8 cm, finement papilleux au-dessous.

Inflorescences fortes, en corymbes, à 20-25 fleurs; pédoncule fort, long de 12 cm; pédicelles longs de 10-12 mm. Sépales ovales, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 14 mm, tordu au tiers supérieur; bouton des lobes un peu acuminé; lobes obliquement oblongs, 20-30 × 8-10 mm. *Anthères* insérées au tiers supérieur du tube, longues de 3,5 mm, à queues droites. *Clavoncule* largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* oblong, glabre, long de 2-3 mm. Fruit juvénile hémisyncarpe. — PL. 33, *1-4*, p. 199; CARTE 39, p. 197.

Pl. 33. — **Pandaca anisophylla** (Pichon) Markgr. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** bouton floral × 2; **3,** fragment de corolle avec 2 étamines × 4; **4,** gynécée × 4. — **Pandaca calcarea** (Pichon) Markgr. : **5,** rameau florifère × 2/3; **6,** bouton floral × 2; **7,** fragment de corolle avec 2 étamines × 4; **8,** gynécée × 4. Dessin de J. Lemeux.

TYPE : *Goudot s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *kaboka, montafaralahy, montafara à petites feuilles* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : massif de Betsomanga, Antongondriha, *Humbert & Capuron 24278;* colline de Menatany, S de Soanierana-Ivongo, *Capuron SF 23816;* forêt d'Analalava, W de Foulpointe, *Capuron SF 28072, 28880, Debray 1884;* Tamatave, ruisseau Ranomena, 1200 m, *Cours 2587;* Andrambovato, E de Fianarantsoa, *Capuron SF 267;* Mananjary, zone côtière, *Geay 7377;* Manakara, vers Vohitromby-Efaho, côte 131, à 10 km ESE d'Ambila, *Debray 1250;* route Manakara-Vohipeno, km 148, *Debray 1252;* bassin de la Manampanihy, mont Vohimavo, N d'Ampasimena, *Humbert 20670.* Sans précision : *Goudot s.n.*

ÉCOLOGIE : arbre ou sous-bois de la forêt ombrophile de l'E, sur argiles latéritiques et granite, jusqu'à 1000 m alt.; fl. nov.-avr.; fr. déc.

11. **Pandaca caducifolia** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 31 (1970).

Arbre haut de 5-8 m, incomplètement anisophylle. *Feuilles* tardivement caduques, membraneuses; pétiole long de 1,5 (-2) cm; limbe elliptique, très brièvement acuminé au sommet, très brièvement échancré à la base, 12-20 × 6,5-12 cm; 12 paires de nervures latérales peu courbées distantes d'env. 1 cm.

Inflorescences avant et avec les jeunes feuilles, assez grêles, à (1-) 3 (-4) fleurs par pédoncule; pédoncule long de 0,5-1 cm; pédicelles longs de 1 cm. Sépales ovales, obtus, assez étalés, longs de 2-3 mm. *Tube de la corolle* long de 10 mm, fortement tordu au milieu; bouton des lobes aigu; lobes glabres, oblongs-obovés, 20 × 8 mm. *Anthères* insérées au milieu du tube, ovales-oblongues, à queues recourbées, longues de 3 mm. *Clavoncule* brièvement claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* oblong-conique, long de 1,5 mm, glabre. *Méricarpes* étalés, ovoïdes, lisses, longuement acuminés, 8 × 3 × 3 cm. — CARTE 39, p. 197.

TYPE : *Capuron SF 20127* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : bassin de la Saharaina, forêt de Sahafary, *Capuron SF 20127, Debray 1370, 1531, 1536;* vestige de forêt entre Belinta et Ambatrabe, NW de Vohémar, *Capuron*

SF 27330, 27452; massif de Bejavona, entre la Fanambana et la Manambery, pentes inférieures de la rive droite de l'Andilana, *Capuron SF 27236;* forêt de Sahafary, *M. & G. Aymonin 25667, 25625.*

ÉCOLOGIE : fleurs et feuilles nouvelles au début de la saison des pluies (déc.), sans fleurs mais feuillu à la fin de la saison pluvieuse (mars), conservant les feuilles parfois jusqu'à la fin de la saison sèche (nov.). Généralement sur sables en forêt tropophile.

12. **Pandaca sambiranensis** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Tabernæmontana sambiranensis* PICHON, Not. Syst. **13** : 246 (1948).

Arbre haut de 10-12 m. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole atteignant 3 mm de longueur; limbe obové, à peu près auriculé à la base, 24-20 × 13-17 cm, finement papilleux-blanchâtre au-dessous; 15-17 paires de nervures latérales distinctes sur le sec.

Inflorescences fortes, lâches, corymbiformes, à 20 fleurs; pédoncule fort, long de 4-7 cm; pédicelles bractéolés, longs de 1 cm. Sépales oblongs, obtus, long de 6 mm. *Corolle* pâle, jaunâtre; tube long de 11 mm, tordu; lobes oblongs, 10 × 5 mm, poilus vers la gorge. *Anthères* longues de 3,8 mm, insérées au tiers supérieur du tube, à queues recourbés. *Clavoncule* largement cylindrique-subconique au-desssus de l'anneau basal. *Ovaire* oblong, glabre, long de 1,5 mm. Fruits inconnus. — CARTE 39, p. 197.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8858* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : forêt d'Ambalamena, aux sources du Ramena. *Perrier de la Bâthie 8858.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

13. **Pandaca retusa** (Lamarck) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).
— *Plumeria retusa* LAM., Encyclop. Méth., Bot. **2** : 542 (1786).

— *Conopharyngia retusa* (LAM.) G. DON, Gen. Syst. **4** : 94 (1837); DC., Prodr. **8** : 378 (1844)[1].
— *Tabernæmontana retusa* (LAM.) PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907); PICHON, Not. Syst. **13** : 243 (1948).
— *Tabernæmontana noronhiana* BOJ., Hort. Maurit. : 210 (1837); DC., Prodr. **8** : 370 (1844); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905).

Arbre haut de 6-30 m, complètement anisophylle. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, long de 3-6 mm; limbe obové, à base cunéiforme, 9-26 × 4-13 cm; 8-10 paires de nervures latérales distantes de 1-2 cm.

Inflorescences fortes, lâches; pédoncule long de 7-10 cm; pédicelles bractéolés, longs de 5 mm. Sépales oblongs, obtus, longs de 2,5-3 mm. *Corolle* blanche; tube long de 5 mm, non tordu; bouton des lobes obtus, long de 4 mm; lobes oblongs, 12 × 3 mm, fortement poilus au-dessus. Anthères oblongues, aiguës, à queues un peu étalées, longues de 3,5 mm. *Clavoncule* brièvement claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1,5 mm. *Méricarpes* ovoïdes-acuminés, 10 × 5 × 5 cm, avec 2 ailes longitudinales, de 3 mm de hauteur, un peu granulés. Graines ellipsoïdales, 12-14 × 4 × 4 mm. — CARTE 40, p. 197.

TYPE : *Sonnerat s.n.* (holo-, P-LA).

NOMS VERNACULAIRES : *montafara*, *tavintafara* (Périnet, Analamazaotra, Mananara, Ambila), *antafara* (nom cité par LAMARCK, dial. betsimisaraka), *kaboka* (Farafangana), *kabokala* (dial. antaisaka, Farafangana), *livory* et *lovoro* (dial. betsimisaraka, à Maroantsetra, Mananara, Fénérive), *morogasy* (DU PETIT-THOUARS, BOJER), *kabokaberavina* (dial. taifasy,) *kabokalavavy* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique. L'endémicité avait été reconnue empiriquement par les Malgaches; d'où le nom de *morogasy* (« rivage malgache ») mentionné par DU PETIT-THOUARS; c'est grâce à cet arbre que les esclaves qui parvenaient à s'enfuir de l'Ile de France, reconnaissaient qu'ils avaient rejoint leur pays.

EST (ET PENTES ORIENTALES) : massif du Marojezy, col de Doanianala, 800-1200 m alt., *Humbert 23168*; Lohanantsahabe, vallée de la Lokoho, entre Sambava et Andapa, *Capuron SF 27153*, *Humbert 23341;* Anjanaharibe d'Andapa, *Capuron SF 956;* route de Sambava à Antalaha à 10 km de Sambava, *Imbert 99;* Sambava, Andranomazava, *RN 9517;* Maroantsetra, BOITEAU (1974); Soanierana-Ivongo, *RN 10341;* Fénérive, Tampolo, *SF 15707*, *16413*, *16414;* Ivoloina, Tamatave, *Jaillet 6;* Analamazaotra, Périnet, *SF 154*, *8361*, *Perrier de la Bâthie 5276*, *8924;* Sahamaloto, Périnet, *SF 7566;* entre Didy et Brickaville, *Cours 4908;* Ambila-Lemaitso, *Boiteau 486*, *Cours 2925*, *Decary 6306;* Mahanoko, Tampina, *Ursch 1203;* entre Mahanoro et Tampina, *Perrier de la Bâthie 18052;* Mananjary, *Geay 7917*, *8197;* Loharano, Manakara, *Debray 516;* Farafangana, Karianga, *Decary 5544*, *Geay 6775*, *SF 16197;* entre Vohipeno et Lohoboka, *Geay 6737;* Ankidonolava (route de Vondrozo à Ivohibe), *Boiteau 2124;* Nosimananasy,

1. L'autre espèce malgache, mentionnée par G. DON et par DE CANDOLLE sous ce genre, *Conopharyngia longifolia* [*Tabernæmontana longifolia* PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907)] est la Loganiacée *Anthocleista urbaniana* GILG : LEEUWENBERG, Acta Bot. Neerl. **10** : 13 (1961), BOITEAU, Adansonia, ser. 2, **13** : 249-250 (1973).

Mananara, *SF 1315, 1320;* Mahialambo (Fort-Dauphin), *Boiteau 2550;* S du massif de Tsingafiafy, *Debray* 1819.

SAMBIRANO : Antsirabe-Ambanja, *SF 5825;* île de Nosy-Be, *Richard s.n.*

ÉCOLOGIE : arbre remarquable des étages supérieurs de la forêt ombrophile. Fl. déc.-mars; fr. à partir d'oct.

USAGES : le latex est souvent utilisé pour préparer des gluaux, en vue de la capture des petits oiseaux. L'arbre a été cultivé anciennement à la station agricole de l'Ivoloina (juillet) car on pensait en tirer du caoutchouc; il n'a donné qu'un latex sans élasticité. L'arille des fruits est sucré et très apprécié des roussettes et autres animaux.

OBS. — HOIZEY, M.J., OLIVIER, L., DEBRAY, M., QUIRIN, M. & LE MEN, J., Ann. Pharm. Franç. : **28** 127-133 (1970) ont établi les teneurs en alcaloïdes des feuilles, écorces des troncs et écorces des racines de cette espèce. Ils ont plus spécialement étudié les alcaloïdes des écorces des racines et montré qu'ils appartiennent au type « Iboga ». Ce sont surtout la coronaridine, l'hydroxy-indolénine correspondante, l'ibogamine racémique et l'heynéanine. PICOT, F., BOITEAU, P., DAS, B.C., POTIER, P. & ANDRIANTSIFERANA, M., Phytochemistry **12** : 2517-2519 (1973), ont pu séparer des alcalacoïdes totaux isolés des feuilles : voacangine, coronaridine, heynéanine, oxo-3 voacangine et voacristine. Dans les écorces de tronc l'alcaloïde principal est aussi l'heynéanine.

14. **Pandaca crassifolia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana crassifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 246 (1948).

Arbre haut de 8-15 m. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, longs de 2-3 mm; limbe obové ou largement elliptique, 12-40 × 7 - 30 cm, parsemé de fibres nombreuses irrégulièrement disposées dans le parenchyme (visibles sur le sec); 10-16 paires de nervures latérales distinctes, les basales rapprochées et plus horizontales.

Inflorescences corymbiformes, fortes, lâches, à 30-50 fleurs; pédoncule fort, épais, long de 7-15 cm; pédicelles bractéolés, longs de 1 cm. *Tube de la corolle* long de 12 mm, non tordu; bouton des lobes aigu, long de 11 mm; lobes oblongs, un peu aigus, 12-17 × 6 mm. *Anthères* insérées peu au-dessus du milieu du tube, étroitement oblongues, longues de 4 mm, à queues droites. *Clavoncule* longue, largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* subglobuleux, glabre, long de 1,5 mm. *Fruits* hémisyncarpes, les méricarpes soudés, jusqu'à 3 cm de hauteur, presque semicirculaires, un peu acuminés, lisses ou irrégulièrement striés, 6,5 × 5 × 3 cm, munis de 2 ailes longitudinales hautes de 3 mm. *Graines* oblongues, 12 × 5 × 4 mm.
CARTE 41, p. 205.

TYPE : *Lam & Meeuse 5945* (holo-, L; iso-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *livoro*, *lovory*, *kadobahy* (Soanierana), *kabokala* (Ambohimarangitra), *antafara* (Vavatenina).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Lohanantsahabe, entre Sambava et Andapa, *Capuron SF 24944;* Antsirabe-Nord, Sambava *Debray 414;* Lokoho, montagne d'Ambohimarangitra, *Cours 3190;* Antalaha, Ampanavoana, *RN 6817;* Manantenina, vallée de la Lokoho, *Humbert & Capuron 22389*, *Humbert 22986;* Antalaha, *Humbert & Capuron 21895;* Basse Bemarivo, N de Nosy-Arina, *Capuron SF 27163;* Soanierana-Ivongo, *SF 2459;* Soanierana-Antsahabe, *Lam & Meeuse 5945;* Tampolo (N de Fénérive), *Capuron SF 22118;* île Sainte-Marie, forêt d'Ambohidena, *Capuron SF* 2886; Vavatenina, *RN 9474;* Tamatave, Rés. nat. I, *RN 3448*.

ÉCOLOGIE : arbre des forêts ombrophiles. Fl. nov. janv.; fr. dec.

OBS. — HOIZEY & coll., *l.c.*, ont montré la présence dans les écorces de tige de deux alcaloïdes principaux : tabernanthine et (-)ibogamine.

15. **Pandaca pichoniana** Markgraf

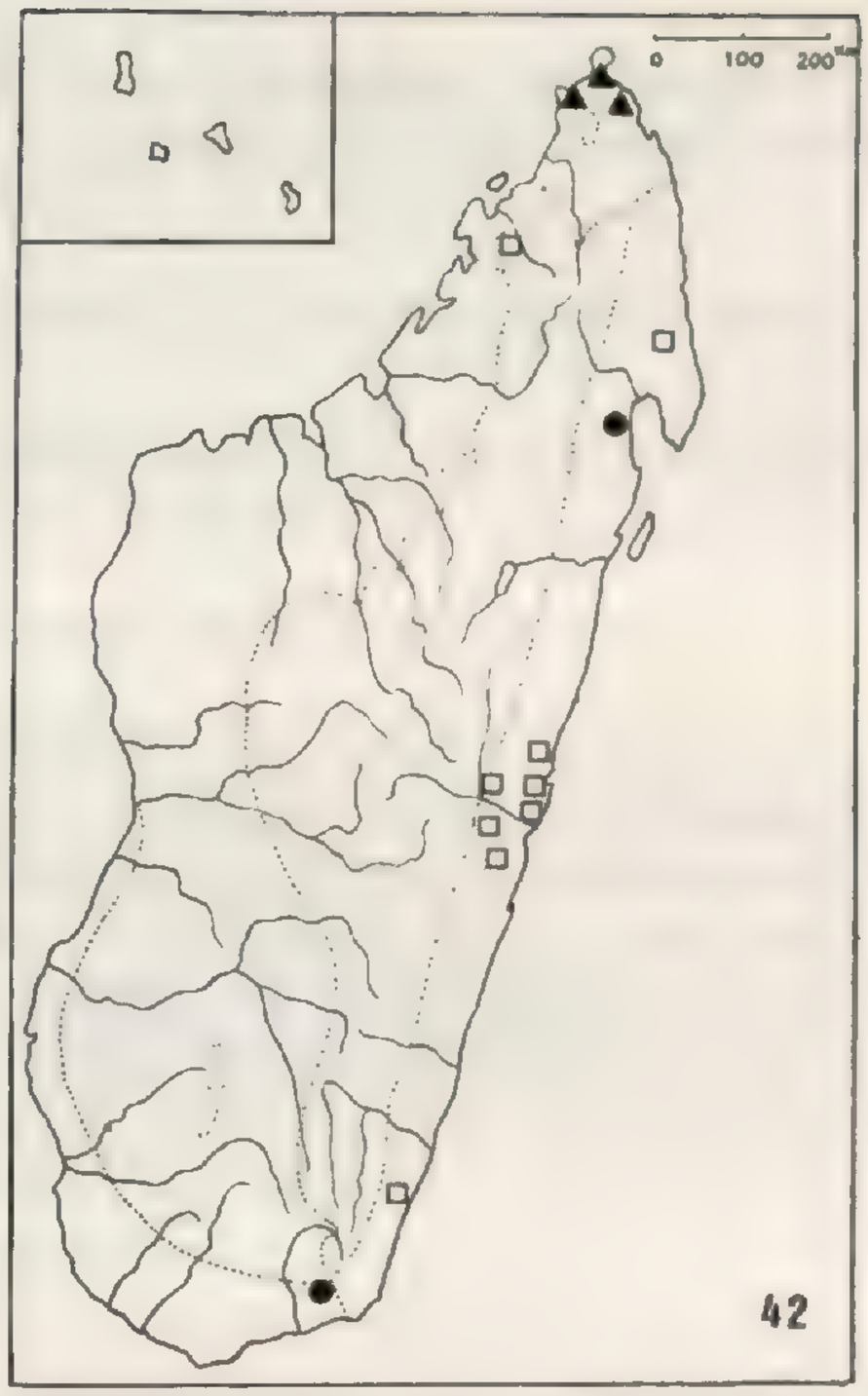
Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 31 (1970).

Arbre haut de 8 m ou arbuste. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole long de 2-3 mm; limbe obové-elliptique, obtus ou brièvement acuminé au sommet, cunéiforme à la base à partir du tiers inférieur; 12 paires de nervures latérales distinctes, droites, naissant à un angle de 60° sur la médiane.

Inflorescences en corymbes, à 15 fleurs; pédoncule long de 10-12 mm; pédicelles longs de 3-5 mm, bractéolés. Sépales ovales-orbiculaires, obtus, longs de 3 mm. *Tube de la corolle* long de 5 mm, tordu au tiers supérieur; bouton des lobes bulbiforme, assez obtus, long de 5 mm; lobes sécuriformes, 10 × 3 mm. *Anthères* insérées au tiers supérieur du tube, longues de 2 mm, à queues étalées. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* long de 1,5 mm, glabre. *Méricarpes* ovoïdes, obtus, 4,5 × 3 × 2,5 cm, avec 2 lignes longitudinales proéminentes, à surface granuleuse; parois de 4 mm d'épaisseur. *Graines* ellipsoïdales, 8 × 4 × 3 mm. — CARTE 41, p. 205.

TYPE : *Dequaire 27676* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.



CARTE 41. — **Pandaca crassifolia** (Pichon) Markgr. (triangles). — **Pandaca pichoniana** Markgr. (cercles). — **Pandaca cuneata** (Pichon) Markgr. var. **cuneata** (carrés).
CARTE 42. — **Pandaca minutiflora** (Pichon) Markgr. (triangles). — **Pandaca callosa** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Pandaca ciliata** (Pichon) Markgr. et var. (carrés).
CARTE 43. — **Pandaca mocquerysii** (A. DC.) Markgr. et var. (triangles). — **Pandaca boiteaui** (Pichon) Markgr. (cercles). — **Pandaca verrucosa** Markgr. (carrés).
CARTE 44. — **Oncinotis tomentella** Radlk. (triangles). — **Oncinotis nigra** Pichon (cercles).

Est : Ambodirafia, Anjamana (entre Ambatondrazaka et Tamatave), *Vigreux 15501;* Tamatave, Ambodiriana, Rés. nat. I, *RN 5437;* route Ampalanana-Tamatave, *Dequaire 27676.*

Écologie : sous-bois de la forêt ombrophile; fr. sept.

16. **Pandaca cuneata** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana cuneata* Pichon, Not. Syst. **13** : 245 (1948).

Arbre haut de 15 m ou arbuste. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole épais, long de 4-7 mm; limbe obové, brièvement acuminé au sommet, cunéé à la base, 5-8 × 2 -3 cm; 7-12 paires de nervures latérales distinctes sur le sec, avec des nervures interstitielles jointes par une nervure marginale.

Inflorescences fortes, lâches, à 3-6 fleurs; pédoncule long de 1,5-4 cm; pédicelles longs de 0,5-2 cm, bractéolés. Sépales ovales-orbiculaires, longs de 2-2,5 mm. *Corolle* blanc-jaunâtre; tube long de 11 mm; lobes sécuriformes, tronqués, 11-15 × 5-6 mm, un peu poilus à la base. *Anthères* oblongues, longues de 3-3,5 mm, à queues droites. *Clavoncule* largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* conique, glabre, long de 2,5 mm. *Méricarpes* juvéniles ovoïdes, lisses, acuminés, faiblement ailés, brièvement soudés à la base.

var. **cuneata**

Tube de la corolle tordu au tiers supérieur, niveau où sont insérées les anthères qui atteignent la gorge. — Carte 41, p. 205.

Type : *Perrier de la Bâthie 8903* (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.
Est (nord) : Masoala, *Perrier de la Bâthie 8903;* Moramanga, crête de l'Ampahana, E de Fierenana, *Capuron 28782;* réserve de Masoala, alt. 1000 m, *Morat 4940.*

Écologie : arbre de la forêt ombrophile; fl. oct.-mai.

var. **exserta** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).

Tube de la corolle non tordu; *anthères* insérées dans ou immédiatement sous la gorge, à demi ou complètement exsertes.

TYPE : *Capuron SF 8642* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : massif d'Antsirasira, N de la presqu'île de Masoala, *Capuron SF 8730;* bords du Maningory, à l'E. du lac Alaotra, entre Ambodivoahangy et les chutes, *Cours 1841;* forêt sublittorale de Fénérive à Soanierana-Ivongo, *Capuron SF 8642.*

ÉCOLOGIE : arbre de la forêt ombrophile; fl. nov.-déc.

17. **Pandaca stellata** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana stellata* PICHON, Not. Syst. **13** : 248 (1948).

Arbuste à tiges fourchues atteignant jusqu'à 12 m. *Feuilles* caduques (?), subcoriaces; pétiole long de 2 cm; limbe elliptique, aigu ou brièvement acuminé au sommet, cunéiforme à la base, jusqu'à 11 × 4 cm, vernissé au-dessus, blanc-papilleux au-dessous; 15 paires de nervures latérales droites.

Inflorescences en corymbes, assez fortes, à 12-15 fleurs; pédoncule long de 11-15 cm; pédicelles longs de 10-14 mm. Sépales orbiculaires longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 10 mm, tordu immédiatement sous la gorge; lobes oblongs, 20 × 6 mm, poilus au-dessus vers la gorge, leur bouton globuleux, un peu aigu. *Anthères* insérées à la gorge, exsertes, longues de 2,5 mm, à queues droites. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. Ovaire globuleux, glabre, long de 2 mm. *Méricarpes* globuleux, finement granuleux, de 10 cm de diamètre. Graines pyramidales, 22 × 20 × 15 mm, munis d'un arille couleur feu. Embryon plié, cotylédons longs d'env. 6 mm. — CARTE 40, p. 197.

TYPE : *RN 5* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *kabokala* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Ankarafantsika, Rés. nat. VIII, *RN 5;* forêt de Tsiombikibo, W de Mitsinjo, *Capuron SF 24210;* Tuléar-Sakaraha, calcaire, *Capuron 20783, 27939;* Sakaraha, *SF 26888;* Sakaraha-Tongobory, *Debray 879;* forêt de Zombitsy (Sakaraha), *Debray 1921;* route de Tuléar à Tananarive, km 25, *Chauvet 121;* route de Tananarive à Tuléar, km 919, *Razafindrambao 573.*

ÉCOLOGIE : forêt tropophile et bush.

OBS. — HOIZEY & coll., Ann. Pharm. Franç. **28** : 127-133 (1970) ont isolé des écorces de racine la coronaridine.

18. **Pandaca affinis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 513 (1970).

Arbuste. Feuilles caduques (?), membraneuses; pétiole long de 1-1,5 cm; limbe elliptique-lancéolé, longuement acuminé, 4-7 × 1,5-2,5 cm; 5-6 paires de nervures latérales courbées.

Inflorescences grêles, lâches, à 8-12 fleurs par pédoncule, long de 8-20 mm; pédicelles longs de 4-7 mm. Sépales elliptiques, obtus, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 6 mm; lobes oblongs-elliptiques, 8-15 × 5 mm, glabres, leur bouton ovoïde. *Anthères* insérées près de la gorge, longues de 2 mm, à queues droites, avec une arête au sommet. *Clavoncule* à partie cylindrique assez longue, claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1 mm. *Méricarpes* juvéniles fortement recourbés, ovoïdes-acuminés, ailés, à deux côtes latérales. — CARTE 40, p. 197.

TYPE : *SF 6197* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *hazompiky* (dial. antankara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : Ankara-Diégo-Suarez, *SF 6197, SF 9395;* Anivorano-Nord, Marotaolana, *Capuron s.n.;* massif calcaire d'Ankarana, S d'Anivorano-Nord, *Debray 1147;* Ambilobe, Ankarana-Ouest, *Debray 1563;* Nahosy-Anivorano-Nord, *Debray 1559.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles; fl. nov.-déc.; fr. mars.

19. **Pandaca minutiflora** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana minutiflora* PICHON, Not. Syst. **13** : 248 (1948).

Arbuste haut de 3 à 6 m. *Feuilles* caduques, membraneuses; pétiole long de 1-1,5 cm; limbe elliptique-lancéolé, longuement acuminé, 4-8 × 1,5-2 cm; 5-8 paires de nervures latérales.

Inflorescences tendres, lâches, à 8-12 fleurs; pédoncule long de 5-8 mm; pédicelles longs de 4-6 mm. Sépales oblongs, obtus, longs de 1-2 mm. *Tube de la corolle* long de 4 mm; lobes oblongs, 5 × 1,5 mm, poilus vers la gorge au-dessus, leur bouton ovoïde. *Anthères* insérées près de la gorge, longues de 1,5 mm, à queues droites, auriculées à la base du connectif. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal, à partie cylindrique longue. *Ovaire* oblong, glabre, long de 1 mm. Fruits inconnus. — CARTE 42, p. 205.

TYPE : *Ursch s.n.* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, *Ursch s.n.;* Mangaoka-Diégo-Suarez, *Debray 1521*, *M. & G. Aymonin 25599;* route d'Anamakia entre Antsahampana et Mangaoka, *M. & G. Aymonin 25518.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles; fl. nov.

20. **Pandaca callosa** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana callosa* PICHON, Not. Syst. **13** : 247 (1948).

Arbre haut de 5-6 m ou arbuste. *Feuilles* persistantes, subcoriaces; pétiole long de 5-8 mm; limbe lancéolé, 55-9 × 1,2-2,5 cm; 18 paires de nervures latérales indistinctes, horizontales, avec nervures interstitielles.

Inflorescences sessiles, raccourcies, à 5 fleurs; pédicelles longs de 1-2 mm. Sépales oblongs, longs de 2 mm. *Tube de la corolle* long de 6 mm; gorge calleuse; lobes longs de 10-12 mm, oblongs. *Anthères* insérées immédiatement sous la gorge, un peu exsertes, longues de 1,7 mm, à queues

droites. *Clavoncule* largement cylindrique au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1 mm. *Fruits* syncarpes, à peu près globuleux, lisses, avec une petite pointe, jusqu'à 10 × 7 × 7 cm, mais souvent plus petits, leurs parois de 8-10 mm d'épaisseur. *Graines* couchées en rangs dans la pulpe, ellipsoïdales, 15 × 7 × 7 mm. — CARTE 42, p. 205.

TYPE : *Lam & Meeuse 5668* (holo-, P; iso-, L).

NOMS VERNACULAIRES : *kotokely* (betsimisaraka), allusion au fait que les écorces amères sont employées pour préparer des boissons alcooliques utilisées traditionnellement lors des cérémonies de la circoncision; *kabokalalahy* (dial. taisaka et tavarabe).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Soanierana-Ambohoabe, *Lam & Meeuse 5668;* forêt de Miaevo, canton et district de Farafangana, *Rakotomanana 146;* forêt d'Esetra, S de Manantenina, *Capuron SF 28706;* forêt de Tsingafiafy, N de Fort-Dauphin, *Debray 2002;* forêt de Manantantely, W de Fort-Dauphin, *Boiteau 3092.*

21. **Pandaca ciliata** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana ciliata* PICHON, Not. Syst. **13** : 246 (1948).

Arbuste haut de 2-6 m, à écorce un peu charnue. *Feuilles* persistantes, coriaces; pétiole long de 8-10 mm; limbe elliptique ou lancéolé, rétréci aux deux bouts, 5-12 × 1,5-4,5 cm, vert amande à l'état frais, sur le sec blanchâtre et finement papilleux au-dessous; 12 paires de nervures latérales avec quelques nervures interstitielles.

Inflorescences assez fortes, lâches, à 3 fleurs; pédoncule long de 5-8 mm; pédicelles longs de 5-6 mm. Sépales ovales, ciliés, longs de 3,5-4,5 mm. *Tube de la corolle* long de 10 mm, tordu au tiers supérieur; gorge poilue; lobes de 24 × 8 mm, assez aigus, leur bouton ovale-aigu, long de 6 mm. *Anthères* oblongues, longues de 3,5 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 1,5 mm. *Fruit* syncarpe, lisse, subglobuleux, 8 × 5 × 5 cm. Graines tronquées de 13 × 7 × 7 mm. — CARTE 42, p. 205.

var. **ciliata**

Feuilles brièvement elliptiques, acuminées au sommet, échancrées à la base, 5-9 × 1,5-4,5 cm.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 14137* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : bassin de la Mahalevona, massif d'Antsiratsira, N de la presqu'île de Masoala, *Capuron SF 8735;* mont Andriambavibe, *Decary 18108;* Ambila-Brickaville, *SF 1131;* Périnet, forêt ombrophile d'Ambavaniasy, *Bosser 16774, 16862;* rocher d'Andriambavibe entre Périnet et Anivoka, *Capuron SF 24350;* W de Vatomandry, *Perrier 14137.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles; fl. sept.-déc.; fr. déc.-janv.

var. **lanceolata** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).

Feuilles lancéolées de 6-8 × 1,5-2 cm.

TYPE : *Saboureau 1521* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *halotona, babondrano* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Ambila-Lemaitso, *Saboureau 1521, Benoist 791;* forêt d'Ambidivila, *RN s.n.;* Ambila-Brickaville, *SF 3202;* S du massif de Tsingafiafy, N de Fort-Dauphin, *Debray 2002.*

var. **sambiranensis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 218 (1972).

Feuilles subsessiles, elliptiques, 12 × 3-4 cm; 15-16 paires de nervures latérales. *Tube de la corolle* long de 16 mm; lobes de 17 × 5 mm.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8859* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : bois rocailleux, bords de l'Andromalaza, sous le mont Antsatrotro, *Perrier de la Bâthie 8859.*
CENTRE : massif du Tsaratanana, trail from Mangindrano up south ridge of the Maromokotro, Andohanisambirano, alt. ca. 2500 m, cloud forest, *Al Gentry 11639.*

22. **Pandaca mocquerysii** (A. De Candolle) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).
— *Tabernæmontana mocquerysii* A. DC., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, **1** : 579 (1901); PAL., Catal. Pl. Madag. 3 : 30 (1907).

Arbre haut de 3-4 m ou arbuste à tiges fourchues, divariquées. *Feuilles* persistantes, subcoriaces; pétiole long de 1-2 mm; limbe elliptique, longuement acuminé au sommet, arrondi à la base, 3,5-14,5 × 1-6,5 cm; 8-10 (-15) paires de nervures latérales presque rectilignes.

Inflorescences à 1-2 fleurs; pédoncule long de 0,7-10 cm; pédicelles bractéolés, longs de 8-10 mm. Sépales ovales, finement pubescents, longs de 1,5-2 mm. Corolle jaune-pâle; tube long de 9-15 mm, tordu vers le milieu, poilu et pourpre à la gorge; bouton des lobes ovoïde, long de 4 mm; lobes sécuriformes de 20-24 × 5-8 mm. *Anthères* insérées vers la moitié du tube, longues de 3 mm, à queues un peu étalées. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* conique long de 1,5 mm, muni de quelques poils au sommet. *Méricarpes* soudés à la base, oblongs-ovoïdes, acuminés, brun-foncé, lisses, avec 2 côtes longitudinales distinctes. *Graines* tronquées de 7 × 4 × 4 mm. — CARTE 43, p. 205.

var. **mocquerysii**

Feuilles larges de 6,5-14,5 × 3,5-6,5 cm. Pédoncule droit, court, long de 1,5 cm. *Fleurs* solitaires. *Tube de la corolle* tordu au-dessus de la moitié; lobes longs de 20 mm.

TYPE : *Mocquerys 275* (holo-, G).

NOM VERNACULAIRE : *kobafohy* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPGIQUE : endémique.
EST (NORD) : montagne de Mainampanga, E d'Ambalavoanio, *Cours 3231;* Maroa, forêt, *Mocquerys 275;* baie d'Antongil, Nosy-Mangabe, *Mocquerys 436.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

var. **parvifolia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 218 (1972).
— *Tabernæmontana parvifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 245 (1948).
— *Pandaca parvifolia* (PICH.) MARKGR., Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 33 (1970).

Feuilles moins larges et plus courtes, 5-7 × 2-2,5 cm. Pédoncule réfléchi, long de 2 cm. *Fleurs* solitaires. *Tube de la corolle* tordu au-dessus de la moitié; lobes longs de 24 mm.

TYPE : *Humblot 501* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST (NORD) : Amabatondrazaka, chutes du Maningory, *Homolle 542;* presqu'île de Masoala, massif du Beanjada, col Radama, *Capuron SF 8803;* île Ste Marie, forêt de Kalalao, *Capuron SF 28794*, 28816; sans précision, *Humblot 501*.

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

var. **pendula** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 218 (1972).

Feuilles de 6-9 × 2,5-3 cm. Pédoncule pendant, long de 5-10 cm. *Fleurs* souvent par deux. *Tube de la corolle* tordu au-dessus du milieu; lobes longs de 20 mm.

TYPE : *Capuron SF 28122* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *andriambavifohy* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : forêt de Sahavolamena, S de Soanierana-Ivongo, *Capuron SF 28122;* Soanierana-Ivongo, *Lam & Meeuse 5539*.

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile; fl. déc.

var. **lancifolia** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 218 (1972).

Feuilles lancéolées de 3,5-5 × 1-1,5 cm. Pédoncule long de 3 cm, droit, mince, de 0,4 mm de diamètre. Deux fleurs par pédoncule. *Tube de la corolle* tordu au-dessous de la moitié; lobes longs de 12 mm.

TYPE : *Capuron SF 28154* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *maitsokely* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST (NORD) : Beforona, massif boisé, E de Marozevo, *Capuron SF 28154;* Sambava, *RN 8824;* hauteurs du bassin de Tamambao, *Boivin s.n.;* forêt d'Analalava, W de Foulpointe, *Debray 1971.*

ÉCOLOGIE : fl. janv.-avr.

23. **Pandaca boiteaui** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (2) : 218 (1972).

Arbuste haut de 2-3 mm, à rameaux souvent fourchus, divariqués. *Feuilles* subcoriaces; pétiole long de 5 mm; limbe longuement elliptique, assez longuement acuminé au sommet, sinueux-cunéiforme à la base, 6-11 × 2-3,5 cm, finement blanc-papilleux au-dessous; 20-25 paires de nervures latérales distinctes sur le sec, presque horizontales, distantes de 3-4 mm.

Inflorescences surtout aux aisselles des ramifications; pédoncule long de 1,5 cm, brusquement réfléchi, portant une fleur terminale et souvent une autre latérale non épanouie. Sépales ovales, longs de 1,8-2 mm. *Tube de la corolle* long de 10-12 mm, tordu et staminifère à 4 mm au-dessous de la gorge; lobes ovales-oblongs, assez aigus, bien ondulés, 14 × 4 mm. *Anthères* linéaires, longues de 3 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* claviforme, son anneau basal réduit à 5 petites pointes. *Ovaire* cylindrique, long de 1,2 mm. *Méricarpes* un peu soudés, acuminés, ovoïdes, 3 × 2 × 2 cm. Graines de 7 × 4 mm. — CARTE 43, p. 205.

TYPE : *Boiteau 2118* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *kabokalamadinika* (dial. taifasy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Farafangana, forêt côtière près de la Tokohandra, *Broin 144;* Manombo, forêt, *Boiteau 2118;* Manombo, forêt de Tatsoandra, *Ranoro s.n.;* forêt d'Andromalaho, village de Maropanahy, *Ranoro 4, 5, 9;* Vondrozo, domaine forestier d'Ankidonolava, *Boiteau 2121.*

ÉCOLOGIE : sous-bois de forêt ombrophile; fl. janv.; fr. mars.

24. **Pandaca verrucosa** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **10** (1) : 32 (1970).

Arbuste haut de 3-4 m, à tiges graciles, écartées. *Feuilles* subcoriaces, persistantes; pétiole long de 3-7 mm; limbe brièvement elliptique, longuement acuminé au sommet, cunéiforme à la base, 3-8 × 1,3- 3 cm; 5-8 paires de nervures latérales indistinctes.

Inflorescences uniflores; pédicelle bractéolé, long de 7-10 mm. Sépales ovales, longs de 1,5 mm. *Tube de la corolle* long de 12 mm, tordu au tiers supérieur; lobes repliés en bouton ovoïde, long de 4 mm; lobes oblongs de 14 × 4 mm. *Anthères* insérées 5 mm au-dessous de la gorge, oblongues, longues de 3 mm. *Clavoncule* claviforme au-dessus de l'anneau basal. *Ovaire* conique, verruqueux, long de 2 mm. *Méricarpes* globuleux, 5 cm de diamètre, couverts d'excroissances molles, coniques, rugueuses, hautes de 8 mm et larges de 4 mm à la base. *Graines* elliptiques de 14 × 8 × 4 mm. Embryon encastré au sommet de l'albumen à cotylédons lancéolés, long de 1,3 mm, égalant la radicule. — CARTE 43, p. 205.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 17407* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *antafara* à petites feuilles (forestiers de la RN I).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Tamatave, Betampona, Rés. nat. I, *Bosser 17133; Rakotoniaina RN 3246, Perrier de la Bâthie 17407;* Rendrirendry, Rés. Nat. I, *RN 2323;* massif forestier de Tsingafiafy, entre les rivières de Manambato et Fitamalana, N de Fort-Dauphin, *Capuron SF 28688;* forêt près de la baie des Galions, Ranofotsy au SW de Fort-Dauphin, *Humbert 29021.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile; fl. juin; fr. déc.

17. MUNTAFARA Pichon

Not. Syst. **13** : 209 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n. s., **27** : 223 (1948).

Arbre à feuilles opposées, avec collerette stipulaire intrapétiolaire. *Inflorescences* axillaires en cymes. Sépales obtus, munis de glandes stipitiformes à la face intérieure. *Corolle* hypocratériforme; tube tordu de la base jusqu'à la gorge; lobes se recouvrant à gauche, infléchis dans le bouton jusqu'à la gorge. *Anthères* insérées au milieu du tube ou au-dessus par des filets distincts; anthères obtuses avec des queues basales. *Clavoncule* subglobuleuse, ou cylindrique, tronquée, peu cannelée, à appendices apicaux longs. *Ovaire* à deux carpelles séparés. *Fruits apocarpes*, folliculaires. Méricarpes ovoïdes, brièvement acuminés. *Graines* avec arille sillonné et albumen ruminé. Embryon à cotylédons cordiformes.

Genre monotypique, endémique.

Muntafara sessilifolia (Baker) Pichon

Not. Syst. **13** : 209 (1948).
— *Tabernæmontana sessilifolia* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **20** : 205 (1884); Baron, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907).

Arbre haut de 10-12 m ou arbuste. *Feuilles* persistantes, coriaces, oblongues-elliptiques, sessiles, aiguës ou brièvement acuminées au sommet, arrondies à la base, 11-23 × 3,5-9,5 cm; 13-15 paires de nervures latérales.

Inflorescences à 8-30 fleurs; pédoncule long de 2-4 cm; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales ovales, obtus, longs de 2,5 mm. *Corolle* blanche, à gorge violacée; tube long de 14 mm, finement papilleux dedans; lobes obliquement oblongs, 12 × 6 mm, leur bouton bulbiforme, un peu aigu. *Anthères* longues de 4,5 mm. *Ovaire* conique, cannelé. *Méricarpes* de 8 × 4 × 2 cm, lisses. — Pl. 34, p. 217.

Type : *Baron 446* (holo-, K).

Noms vernaculaires : *bararaka* (dial. merina), *kaboka* (dial. betsileo), *kabokala* (dial. sakalava), *antafara*, *antafaravavy*, *montafaralahy*, *montafaravavy* (dial. betsimisaraka).

Pl. 34. — **Muntafara sessilifolia** (Bak.) Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** détail des stipules; **3,** bouton floral × 1,5; **4,** corolle étalée × 1,5; **5,** calice et gynécée × 2; **6,** jeunes fruits × 2/3; **7,** graine × 2/3; **8,** coupe transversale de la graine; **9,** détail des ruminations, très grossi.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Tamatave, Vohimaringitra, *RN 1967, 3449.*

SAMBIRANO : Ambanja, massif du Bekaka près de Benavony, *Capuron SF 23429,* Manongarivo-Ambanja, *SF 7532;* Manongarivo, massif du Bekolosy, *Capuron SF 11436.*

CENTRE : lac Alaotra, Nickelville, *Cours 2118;* causse d'Ankazobe, *Capuron SF 18362, Debray 1223, Humbert 11119;* Andrangoloaka, Ouest-Imerina, *Hildebrandt 3696;* Ankazobe, Ambohitantely, *Bernardi 11094, Bosser 8516, Debray 829, Perrier de la Bâthie 8879;* forêt d'Ankafina, *Rakotozafy 261;* Beomba-Betroka, *SF 6348;* massif du Kalambatitra, mont Beanjavidy, *Humbert 12032;* massif du Beampingaratra, *Humbert 6436.*

ÉCOLOGIE : arbre de la forêt montagnarde à mousses, fréquent aux altitudes de 1200-1700 m et des forêts ombrophiles de l'Est et du Sambirano.

18. VOACANGA Du Petit-Thouars

Gen. Nov. Madag. : 10 (1806); E. MEYER, Comment. Pl. Afr. Austr. : 189 (1837); ENDL., Gen. Pl. : 581 (1838); DC., Prodr. **8** : 357 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 707 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 196 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 149 (1895); STAPF., Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 151-161 (1902); SIM., For. Fl. Port. E. Afr. : *Pl. 81* (1909); PICHON, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, **19** : 409-416 (1947); Mém. Must. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 232-233 (1948); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Elém. Pharmacopée Malag. **1** : 89-103 (1969).

— *Dicrus* REINW. EX BL., Catal. Gew. Buitenz. : 47 (1823).
— *Orchipeda* BL., Bijdr. **2** : 1026 (1826).
— *Annularia* HOCHST., Flora **24** : 670 (1841).
— *Cyclostigma* HOCHST. ex ENDL., Gen. Pl., suppl. **2** : 56 (1842).
— *Piptolæna* HARV., Lond. Journ. Bot. 1 : 25 (1842).
— *Pootia* MIQ., Fl. Ind. Bat. **2** : 417 (1856).

Arbres à tiges dichotomes, charnues, à rameaux épais. *Feuilles* opposées, coriaces ou subcoriaces, en général avec une collerette stipulaire intrapétiolaire, toujours avec des glandes stipitiformes intrapétiolaires exsudant une matière résineuse sur les bourgeons axillaires.

Inflorescences axillaires, en cymes di- ou monochasiales longuement pédonculées. Sépales munis de nombreuses glandes stipitiformes ou écailleuses à la face intérieure, soudés presque jusqu'à leurs sommets, s'arrachant en anneau par leurs bases. *Corolle* hypocratériforme; tube large, plus ou moins tordu à droite; gorge rétrécie, calleuse; lobes se recouvrant à gauche, larges, obovés, obtus, étalés, non infléchis dans le bouton. *Anthères* sessiles, sagittiformes, à queues longues. *Clavoncule* prismatique ornée d'un anneau basal cannelé. *Ovaire* globuleux, lisse, à 2 carpelles séparés, multiovulés, entouré d'un disque cyathiforme, charnu. *Fruits* apocarpes; méricarpes charnus, grands, subglobuleux, ornés de taches blanches, se

fendant à maturité le long de la ligne ventrale. *Graines* ellipsoïdales, couchées dans une pulpe, couvertes d'un arille complet, sillonné. Albumen ruminé. Cotylédons de l'embryon ovales, plus courts que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *V. thouarsii* Roem. & Schult.

Genre comprenant 20 espèces de distribution « lémurienne », c'est-à-dire reliant l'Asie tropicale à l'Afrique tropicale par Madagascar. Autant d'espèces en Afrique qu'en Asie, celles-ci surtout en Malaisie. Une seule espèce à Madagascar :

Voacanga thouarsii Roemer & Schultes

Syst. Veget. **4** : 439 (1819); DC., Prodr. **8** : 357 (1844); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 154 (1902); K. SCHUM., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 149 (1895); PICHON, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 19, **2** : 414-415 (1947); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. 3, **8** : 14 (1957).

— *Orchipeda thouarsii* (ROEM. & SCH.) BAR., Rev. Madag. **16** : 249 (1905); HECKEL, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 2, **8** : 58, 80, 259 (1910).
— *Tabernæmontana thouarsii* (ROEM. & SCH.) PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 30 (1907).
— *Voacanga dregei* E. MEY., Comment. Pl. Afr. Austr. : 189 (1837).
— *Piptolæna dregei* (E. MEY.) DC., Prodr. **8** : 358 (1844).
— *Orchipeda dregei* (E. MEY.) SCOTT-ELL., Ann. Bot. **5** : 362 (1891).
— *Voacanga thouarsii* var. *dregei* (E. MEY.) PICHON, *l.c.* : 415 (1947).
— *Annularia natalensis* HOCHST., Flora **24** : 670 (1841).
— *Cyclostigma natalense* (HOCHST.) HOCHST., Flora **27** : 358 (1844).
— *Voacanga obtusa* K. SCHUM., *l.c.* : 149 (1895).
— *V. thouarsii* var. *obtusa* (K. SCH.) PICHON, *l.c.* : 415 (1947).

Arbre haut de 7-8 m. *Feuilles* en général persistantes; pétiole long de 1 cm; limbe obové, arrondi au sommet, rétréci dès le cinquième supérieur vers la base cunéiforme, 10-20 × 4-9 cm; nervures latérales distantes de 8-12 mm.

Inflorescences en cymes monochasiales, les fleurs s'épanouissant l'une après l'autre. Pédoncule fort, long de 6-7 cm. Bractées ovales, caduques, 10 × 4 mm. Pédicelles longs de 1-1,5 cm. Partie caduque du calice de 12 × 10 mm; partie libre des lobes de 7 × 4 mm, obtuse. *Corolle* jaune; tube long de 1,5 cm, tordu de gauche à droite sous la gorge; lobes sécuriformes, 23 × 12 mm, leur bouton subaigu. *Anthères* exsertes, longues de 7 mm. *Clavoncule* élargie en boule; appendices apicaux très courts. *Ovaire* long de 5 mm; disque enveloppant complètement l'ovaire et nettement plus haut que lui. *Méricarpes* semilunaires, circulaires au ventre, droits au dos, obtus, 5 × 4 × 3 cm. *Graines* longues de 1 cm. — PL. 35, p. 221.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.*, Madagascar (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *akanga* (utilisé le plus couramment, surtout sur la côte Est), *akangarano*, *kangarano*, assez fréquent aussi *kaboka*, *kaboke*, *kapoka*, *akangahazo*, *kabodrano*, *koraka*. Voacanga = fruit d'*akanga* (*akanga* = pintade), les macules des fruits rappelant, pour les Malgaches, les mouchetures du plumage de cet oiseau, RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Elém. Pharmacop. Malag. **1** : 89-90 (1969).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : toute l'Afrique tropicale et Madagascar (sauf le SW). Malgré cette grande aire africaine, l'espèce, au point de vue morphologique, semble plus proche des espèces asiatiques du genre.

EST : Antalaha, Ankatraka, *SF 5052;* Antalaha, forêt d'Andempona, *Roberson s.n.;* Soanierana-Ivongo, Ambahoabe, *SF 142;* baie d'Antongil, *Richard s.n.;* Mananra, Analamahitsy, *SF 1316;* Mananara, Andratamarina, *SF 1319;* Tamatave, bord de ruisseau dans la Rés. nat. I (Ambodiriana), *Rakotoniaina RN 3667;* Tamatave, Station Agricole de l'Ivoloina, *Dequaire 27636;* entre Didy et Brickaville, *Cours 4911;* Ifanadiana, *SF 13820;* Mananjary, Kianjavato, *Vigreux s.n.;* Mananjary, *Geay 7278, 7279;* Tanala valleys, *Baron 916;* env. de Vondrozo, *Boiteau 2096;* haute Mananara (Province de Farafangana), *Decary 4921;* Farafangana, *Frénée-Ogereau 59;* Fort-Dauphin, *Scott-Elliot 2401*, *Socosud 9;* sans localité précise, *Chapelier s.n.*, *Humblot 3.*

SAMBIRANO : forêt de Lokobe, Nosy-Bé, *Rakoto RN 4357;* Vavatobe, *Hildebrandt 3311;* Baravina « interior », *Hildebrandt 3077.*

CENTRE : forêt d'Analavory, entre Mandritsara et Andilamena, *Humbert 18060;* Ankazobe, vallée de l'Ikopa, *Decary 7569;* Ambohijanahary, W d'Anamanatrika, vers 1200 m. alt., *Cours 2176;* Ambohijanahary, *Homolle Y 3;* Morarano, lac Alaotra, *Bosser 7496;* entre Moramanga et Ambatondrazaka, *Capuron SF 106;* bois près du gué du Mangoro, E de l'Imerina, *d'Alleizette 1122;* Beravina *Hildebrandt 3077;* Moramanga, Ambiloba, *RN 110, RN 187;* Ranohira, Mandabe, *SF 19926;* berges de l'Ilakaky, affluent de l'Hazofotsy, bassin de l'Onilahy, au gué de la route Ihosy-Tuléar, *Humbert 19610;* Fort-Dauphin, Filanjara, *SF 10607;* pic Saint Louis près Fort-Dauphin, 300-400 m alt., *Decary 10004.*

OUEST : Diégo-Suarez, forêt de Sahafary, *SF 12746;* Ambilobe, massif de Marivorahona au SW ce Manambato, *Humbert & Capuron 25608;* S d'Ambilobe, *Decary 14792;* Maromandia, Ankaramy, *Decary 1327;* Ambongo et Boina, *Perrier de la Bâthie 8843;* env. de Mævatanana, *Perrier de la Bâthie 544;* Maevatanana, après d'Antanandava, *Boiteau 1015;* Andriba, *Decary 17091*, *Bosser 7968*, forêt d'Ankarafantsika, bords du lac Ampijoroa, *Al Gentry 11449;* Ambato-Boeny, Anjiajia, *Bosser 3364;* Ambato-Boeny, Tsaramandroso, *Bertrand 83;* Soalala, Andranomavo, Rés. nat. VIII, *Morat 963;* descente de Janjina sur Malaimbandy, *Morat 3689;* Malaimbandy, *Grandidier s.n.; M. & G. Aynomin 25827;* Mahabo, Analatelo, *SF 9523;* Maintirano, *Decary 9245;* route d'Ihosy à Tuléar, pont de la Malio, galerie ripicole W de l'Isalo, vers 600 m alt., *Humbert 11589;* Isalo, berges de l'Ilakaky, *Humbert 19610;* Sakaraha, Hazoroa, *SF 4998.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 662, 1629, 4662.*

ÉCOLOGIE : à Madagascar, arbre caractéristique des forêts marécageuses; fl. déc.-fév.; fr. fév.-mars.

USAGES : La toxicité est bien connue des habitants. Aussi se méfie-t-on de cette espèce qui n'a pas d'emploi connu en médecine empirique. Le latex, réputé caustique, est seul employé pour préparer les gluaux afin de capturer les oiseaux. La matière grasse des graines est parfois extraite pour préparer des pommades.

Pl. 35. — **Voacanga thouarsii** Roem. & Schult. : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** corolle étalée × 3; **3,** gynécée × 5; **4,** clavoncule × 10; **5,** fruit × 2/3; **6,** coupe d'un méricarpe avec graines immatures.

Obs. — Les écorces de *V. thouarsii* d'origine africaine ont été étudiées par Janot, M.-M. & Goutarel, R., C. R. Acad. Sc. **240** : 1719 (1955). Elles ont fourni trois alcaloïdes : un alcaloïde indolique, la voacangine, et deux alcaloïdes indoliques, la voacamine et la vobtusine. Les écorces récoltées à Madagascar ont la même composition. Par contre, la var. *dregei* (E. Meyer) Pichon (= *V. dregei* E. Meyer), répandue au Natal à la baie de Delagoa, a fourni à Neuss N. & Cone N. J., Experientia (Bâle) **15** : 414 (1959), un autre alcaloïde indolique : la drégamine, depuis lors retrouvée dans beaucoup d'autres Apocynacées, notamment plusieurs *Hazunta* malgaches.

Des feuilles, trois alcaloïdes indoliques principaux ont été isolés : ibogaïne, voacangine et voacristine, ainsi qu'une douzaine d'alcaloïdes bis-indoliques : Rolland, Y., Crobois, G., Kunesch, N., Boiteau, P., Debray, M., Pecher, J. & Poisson, J., Phytochemistry **12** : 2039-2042 (1973).

Les graines assez riches en matière grasse (3,5-4 %) ne renferment qu'un alcaloïde principal : la (-) tabersonine. La (-) tabersonine extraite des graines des divers *Voacanga* sert à l'hémisynthèse de la (-) vincamine, elle-même très utilisée dans le traitement des déficiences vasculaires cérébrales.

On trouvera une étude détaillée des propriétés pharmacologiques dans la notice 17 (Akanga) des : Éléments de Pharmacopée Malagasy **1** : 89-103 (1969), par Rakoto-Ratsimamanga, A., Boiteau, P. & Mouton, M. L'extraction des alcaloïdes de ce *Voacanga* a fait l'objet de plusieurs brevets : U. S. Patent nº 2.823.204 du 11 février 1958 et Brevet français nº 1.212.007 du 21 mars 1960. Mais nous n'avons pas connaissance que du matériel malgache ait été fourni en vue d'une production. L'emploi de la voacamine pour le contrôle chimiothérapique des tumeurs a fait l'objet d'un brevet suisse du 6 novembre 1964 (J. R. Geigy A. G.).

Seules les graines semblent avoir fait jusqu'ici l'objet de petites exportations en vue de l'extraction de la (-) tabersonine.

19. ONCINOTIS Bentham

in Hook., Niger. Flor. : 451 (1849); Benth., *in* Benth. & Hook., Gen. Pl. **2** : 718 (1876); Baill., Hist. Pl. **10** : 210 (1891); K. Schum., *in* Engl. & Prantl., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 179 (1895); Stapf, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : *220* (1902); Pichon, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, **20** : 196 (1948); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n. s., ser. B, **1** : 113 (1950); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 9 (1954).

Lianes à rameaux florifères grêles. *Feuilles* opposées; nervures latérales distantes; nervures tertiaires bien visibles au-dessous, munies de domaties.

Inflorescences thyrsoïdes, axillaires et terminales, leurs axes principaux allongés. Sépales petits, sans glandes à leur face intérieure. *Corolle* hypocratériforme, petite, verdâtre; tube cylindrique, court, un peu renflé au milieu; gorge avec 5 écailles alternipétales; lobes linéaires, étalés, se recouvrant à droite. *Anthères* insérées à la moitié du tube, sagittiformes, à queues recourbées stériles, agglutinées à la clavoncule, à filets poilus. *Clavoncule*

ellipsoïdale, à sommet globuleux, brièvement biapiculée, glabre. 2 carpelles séparés; *ovaire* poilu, entouré d'un disque d'écailles basses. *Fruits apocarpes*, folliculaires; *méricarpes* divergents, grêles, cylindriques, longuement acuminés. *Graines* aplaties, nombreuses, lancéolées, sillonnées, avec une aigrette longue. Albumen mince. Embryon à cotylédons oblongs, auriculés à la base, plissés longitudinalement.

ESPÈCE-TYPE : *O. nitida* Benth.

Huit espèces en Afrique tropicale jusqu'au Natal et 2 endémiques de Madagascar.

Les *Oncinotis* renferment des alcaloïdes d'un type particulier étudiés par SCHMID, H. & HESSE, M., à Zürich.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles oblongues-elliptiques, à base arrondie. Nervures latérales courbées, réunies vers les bords, naissant à un angle de 60° sur la médiane; anastomoses peu distinctes. Nervures tertiaires courant à travers les latérales, souvent en outre une courte nervure interstitielle naissant de la médiane. 1. *O. tomentella*.

1′. Feuilles obovées à base cunéiforme. Nervures latérales presque rectilignes réunies en nervure marginale bien distincte, naissant à un angle de 30-40° sur la médiane; nervures interstitielles longues, parallèles aux latérales, naissant des anastomoses marginales des nervures latérales..... 2. *O. nigra*.

1. **Oncinotis tomentella** Radlkofer

Abh. Naturw. ver. Bremen **8** : 405 (1883); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **2** : 31 (1907); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., s.n., ser. B, Bot. **1** : 143, *pl. 10, fig. 14* (1950); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 20 (1954).
— *O. hirtella* K. SCHUM., Pflanzenwelt Ostafr. **C** : 319 (1895) *(sphalm. pro tomentella)*.

Grande liane ou buisson à tiges noirâtres sur le sec. *Feuilles* subcoriaces; pétiole long de 1-1,5 cm; limbe oblong-elliptique, brièvement acuminé au sommet, arrondi à la base, 6-9 × 3-4 cm, glabre, luisant au-dessus; 5-13 paires de nervures latérales courbées, faiblement réunies vers les bords, naissant à un angle de 60° sur la médiane; nervures tertiaires se dévelop-

pant à travers les latérales, augmentées souvent par une courte nervure interstitielle naissant de la médiane.

Inflorescences axillaires, plus courtes que les feuilles, finement pubescentes, leur axe principal à 3-4 nœuds. *Fleurs* réunies au sommet des rameaux de l'inflorescence; pédicelles longs de 1,5-2 mm. Sépales ovales, pubescents, longs de 1,2-2,7 mm; écailles faucales de 0,15-0,42 mm; lobes de la corolle glabres, 3,5-7,8 × 0,5-1 mm. *Anthères* longues de 2 mm. *Ovaire* poilu. *Méricarpes* forts, 120-180 × 10 mm, droits, divergeant horizontalement, pubescents. *Graines* finement pubescentes, tronquées au sommet, arrondies à la base, 15-25 × 2-4 mm; aigrette longue de 4-6 cm. Cotylédons de l'embryon de 10 × 3 mm; radicule longue de 4 mm. — PL. 36, *1-8*, p. 225; CARTE 44, p. 205.

TYPE : *Hildebrandt 3283* (holo-, BREM; iso-, P).

NOM VERNACULAIRE : *tandrokosy* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Hildebrandt 3283;* Nosy-Be, bords du Rano Torotoro, *Boivin s.n.*

CENTRE : Mandritsara, *Perrier de la Bâthie 15040, 15041;* forêt d'Analavelona, 1000-1200 m, *Humbert 19754;* Antsohihy à Bealanana, 800-900 m, forest margins, *Al Gentry 11550, 11764.*

OUEST : Ampijoroa, *Boiteau 1090;* Ambohitonga sur le haut Mampikony, affluent gauche du Bemarivo du Boina, *Perrier de la Bâthie 15867;* Mahajamba, *Perrier de la Bâthie 11761;* Belambo, Maevatanana, *Perrier de la Bâthie 1041, 1002 p.p.;* Mandraty, Maevatanana, *Perrier de la Bâthie 1002 p.p.;* Majunga, d'*Alleizette 1500;* Ambongo, *Bernier s.n.;* Antsalova, Berano, *SF 26523;* gorges du Fiherenana, entre Beantsy et Anjamala, *Humbert 19908;* Tuléar, Behomby, route d'Anjamala, *Peltier 2506;* forêt d'Analamarina, vallée de l'Hazoroa, affluent de la Taheza, bassin d'Onilahy, S de Sakaraha, *Humbert 19667, Humbert & Capuron 29705, 29706.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles sur gneiss, basalte et calcaire, même bush xérophile, sol gréso-sableux ou rocailleux. Fl. déc.-mars; fr. mars-sept.

2. **Oncinotis nigra** Pichon

Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 19 (1954).

Grande liane à tiges noirâtres sur le sec. *Feuilles* subcoriaces; pétiole long de 5-6 mm; limbe obové, brièvement acuminé ou obtus au sommet, longuement cunéiforme à la base, 5-10 × 2-4 cm; 6-8 paires de nervures

Pl. 36. — **Oncinotis tomentella** Radlk. : **1,** rameau fleuri × 2/3; **2,** fleur × 4; **3,** différents types d'écailles faucales, très grossies; **4,** anthère vue de dos et de face × 10; **5,** gynécée × 10; **6,** fruit × 2/3; **7,** graine × 2/3; **8,** embryon × 1. — **Oncinotis nigra** Pichon : **9,** rameau florifère × 2/3; **10,** autre type de feuille × 2/3; **11,** fleur × 4; **12,** écaille faucale, très grossie.

latérales assez droites, distinctement réunies en arc devant les bords, naissant à un angle de 30° sur la médiane (du moins les inférieures); nervures tertiaires parallèles aux latérales; une nervure interstitielle prononcée courant de l'arc vers la médiane.

Inflorescences axillaires, plus courtes que les feuilles, finement pubescentes, leur axe principal à 3-4 nœuds. *Fleurs* réunies aux sommets des rameaux de l'inflorescence; pédicelles longs de 1-3 mm. Sépales longs de 1,2-2,1 mm, ovales, finement pubescents. *Tube de la corolle* finement pubescent au dehors, long de 2,3-3,8 mm; écailles faucales longues de 0,5-1 mm; lobes de 2,5-5,9 × 0,3-0,9 mm, glabres au-dessus, finement pubescents au-dessous. *Anthères* longues de 2-2,8 mm. *Ovaire* poilu. *Méricarpes* forts, 120-180 × 8 mm, pubescents, divergents horizontalement. *Graines* juvéniles finement pubescentes, brièvement arrondies à la base, graduellement rétrécies vers le sommet tronqué, 15 × 3 × 2 mm; aigrette longue de 3-4 cm. — PL. 36, *9-12*, p. 225; CARTE 44, p. 205.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8947* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vahimainty*, *vahimpingotra* (dial. bezanozano).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : presqu'île de Masoala, alt. 300 m, *Perrier de la Bâthie 8905;* Périnet, forêt d'Analamazaotra, alt. 800 m, *Benoist 1514*, *Boiteau 3734*, *Bosser 15916*, *Perrier de la Bâthie 8947*; Vondrozo, brousse du Savoka, *Decary 5429*.

CENTRE : Montagne d'Ambre vers 1000 m alt., *Perrier de la Bâthie 17566;* La Mandraka, *d'Alleizette s.n.;* Antsihanaka, *Boiteau 2207*, *2291;* env. de Tananarive, *Bosser 16276;* entre Vondrozo et Ivohibe *Decary 5298;* Mandrare supérieur, col et sommet de Marosony, alt. 1000-1400 m, *Humbert 6586*.

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, sur latérite de gneiss, en sous-bois; fl. sept.-janv.; fr. avr.-juin.

20. ALAFIA Du Petit-Thouars

Gen. Nov. Madag. : 11 (1806); BOJER, Hort. Maurit. : 207 (1837); ENDL., Gen. Pl. : 586 (1838); DC., Prodr. **8** : 415 (1844); BENTH. *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 717 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 209 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 164 (1895); STAPF, Fl. Trop. Afr. **4** (1) : 195 (1902); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 45-60 (1949); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n. s., Bot. **1** : 67 (1950); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 129-222 (1954); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Élém. Pharmacop. Malag. **1** : 103-109 (1969).

— *Blastotrophe* DIDR., Vidensk. Meddel. Nat. Foren. Kjobenhavn : 192 (1854).
— *Ectinocladus* BENTH., Gen. Pl. **2** : 718 (1876).
— *Holalafia* STAPF, Kew Bull. : 123 (1894).
— *Vilbouchevitchia* CHEV., Boissiera **7** : 252 (1943).

Lianes. Feuilles opposées, subcoriaces, à nervures latérales droites, réunies par une nervure intramarginale distincte; pétiole embrassant une demi-collerette stipulaire basse.

Inflorescences terminales, en cymes, bractéolées. Sépales ovales, chacun avec une ou plusieurs glandes stipitiformes latérales à la face interne. *Corolle* hypocratériforme; tube cylindrique renflé au-dessous de la moitié ou à la moitié, un peu rétréci vers la gorge, pourvu de 5 courtes bandes épaissies courant de la gorge à la base des 5 lobes; lobes obliquement oblongs ou elliptiques, se recouvrant à droite. *Étamines* insérées au renflement du tube; filets courts. *Anthères* sagittiformes, aiguës, à queues basales longues, agglutinées à la clavoncule par leurs connectifs proéminents. *Clavoncule* conique au sommet, élargie en boule, appendices apicaux assez courts. *Ovaire* conique ou claviforme, poilu, sans disque, à deux carpelles séparés, renfermant de nombreux ovules. *Fruits* apocarpes. *Méricarpes* folliculaires, cylindriques, longuement acuminés, bruns ou grisâtres. *Graines* brunes, aplaties, sillonnées le long du dos convexe, lisses et concaves du côté ventral, albuminées, à aigrette apicale longue, brune. Albumen mince. Embryon central occupant toute la longueur de la graine; cotylédons oblongs, obtus, pliés dans le sens de la longueur, leurs plis épousant les sillons et les parties lisses du testa, plus longs et plus larges que la radicule.

ESPÈCE-TYPE : *A. thouarsii* Roem. & Schult.

Genre comprenant 26 espèces, dont 16 en Afrique tropicale et 10 endémiques à Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fleurs petites; tube de la corolle long de 3-6 mm, sensiblement égal aux lobes.
2. Feuilles du type elliptique, larges de 4-6 cm; 5-8 paires de nervures latérales distantes de 10-15 mm. Inflorescences en corymbes.
3. Feuilles fortes, elliptiques à obovées, rétrécies vers le pétiole, olivâtres sur le sec. Bractées petites, longues de 1 mm.
4. Feuilles de 6-12 × 4-7 cm; nervures latérales distantes de 12-15 mm. Lobes de la corolle obtus, largement elliptiques, longs d'env. 6 mm, égalant le tube ..... 1. *A. insularis.*

4′. Feuilles de 4,5-14 × 2,6-5,6 cm; nervures latérales distantes de 10-12 mm. Lobes de la corolle aigus, oblongs, 3,5-6 mm de long, égalant le tube. ..... 2. *A. perrieri.*

5. Feuilles longues de 7,6-14 cm. Lobes de la corolle pubescents au dehors sur toute leur longueur..... var. *perrieri.*
5′. Feuilles longues de 4,5-6,2 cm. Lobes de la corolle pubescents seulement à la base ..... var. *parvifolia.*
3′. Feuilles minces, elliptiques, à base arrondie, noirâtres sur le sec. Lobes de la corolle longs de 5-7 mm, égalant le tube. Bractées linéaires, longues de 10-30 mm ..... 3. *A. fuscata.*
2′. Feuilles lancéolées, 2-4 × 0,5-1,5 cm; 10-12 paires de nervures latérales distantes de 4 mm. Inflorescences à 1-3 fleurs. Lobes de la corolle longs de 3-4 mm, égalant sensiblement le tube..... 4. *A. calophylla.*
1′. Fleurs grandes; tube de la corolle long de 6-9 mm ou 15-20 mm; lobes distinctement plus courts ou plus longs que le tube.
6. Feuilles sans nervures interstitielles. Tube de la corolle long de 6-9 mm, glabre dedans au-dessus des étamines.
7. Feuilles elliptiques, olivâtres sur le sec, 9-12 × 4-5 cm. Inflorescences riches, corymbiformes. Lobes de la corolle largement elliptiques, obtus, longs de 8-12 mm; tube long de 8-9 mm..... 5. *A. intermedia.*
7′. Inflorescences pauvres, à 1-3 fleurs. Lobes de la corolle oblongs, longs de 8-10 mm; tube long de 6-7 mm.
8. Feuilles elliptiques, 7-10 × 3,5-4 cm. Fleurs blanches. Lobes de la corolle obtus.
9. Feuilles noirâtres sur le sec, 10 × 4 cm. Lobes de la corolle long d'env. 8 mm; tube long d'env. 6 mm..... 6. *A. nigrescens.*
9′. Feuilles olivâtres sur le sec, 7×3,5 cm. Lobes de la corolle longs de 10 mm; tube long de 7 mm..... 7. *A. alba.*
8′. Feuilles largement lancéolées, 4-6×1,5-2 cm, olivâtres sur le sec. Fleurs rouges. Lobes de la corolle aigus..... 8. *A. pauciflora.*
6′. Feuilles brièvement elliptiques à brièvement lancéolées, au plus de 5 × 3 cm, avec des nervures interstitielles. Tube de la corolle long de 15-20 mm, poilu au-dessus des étamines.
10. Fleurs blanches à gorge rose; tube de la corolle long de 12-15 mm; lobes longs de 8-10 mm ..... 9. *A. vallium.*
10′. Fleurs rouge vif; tube de la corolle long de 15-22 mm; lobes longs de 20-25 mm. ..... 10. *A. thouarsii.*

1. **Alafia insularis** Pichon

Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 149 (1954).
— *A. thouarsii* auct. *non* Roem. & Sch. : Radlk., Abh. Naturw. ver. Bremen **8** : 403 (1883).

Grande liane. Feuilles subcoriaces; pétiole long de 2,5-8,5 mm; limbe elliptique-obové, brièvement acuminé au sommet, cunéiforme à la base 5,2-12,5 × 4,7-7 cm; 8-13 paires de nervures latérales distantes de 12-15 mm; réticulation tertiaire allongée parallèlement aux nervures latérales.

Pl. 37. — **Alafia insularis** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3; **2,** fragment de corolle × 3 *(RN 1908)*. — **Alafia perrieri** Jumelle var. **perrieri : 3**, rameau florifère × 2/3; **4,** fragment de corolle × 3; **5,** anthère vue de dos × 6; **6,** fruits × 2/3; **7,** graine vue face dorsale × 1,5 *(Decary 2200)*; **8,** coupe transversale de la graine × 6. — **Alafia perrieri** Jum. var. **parvifolia** (Pichon) Markgr. : **9**, rameau florifère × 2/3; **10,** fragment de corolle × 3; **11,** gynécée × 6 *(Perrier de la Bâthie 9186)*.

Inflorescences riches, en corymbes; pédoncule long de 5-17 mm; bractées minimes; pédicelles longs de 3-7 mm, pubescents. *Sépales* longs de 1-2 mm, pubescents sur les deux faces. *Corolle* rouge; tube long de 5,2-6,8 mm, renflé 3 mm au-dessus de la base, pubescent en dehors sur 5 bandes alternipétales; callosités faucales pubescentes; lobes ovales, obtus, 6-8 × 4 6 mm. *Anthères* longues de 2,5-3,5 mm, exsertes par leurs sommets, à dos poilu, à queues basales longues de 1-2 mm. *Ovaire* claviforme, long de 0,6-1,5 mm, brièvement hérissé. *Méricarpes* de 375 × 10 mm, glabres. *Graines* de 18 × 3 mm (vides); aigrette longue de 4 cm. — PL. 37, *1-2*, p. 229; CARTE 45, p. 237.

TYPE : *Pervillé 243* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Nosy-Be, bord de la mer, *Hildebrandt 3196*, *RN 2908;* forêt du Lokobe, *Pervillé 243.*

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles, surtout sur les lisières; fl. août-sept.

2. **Alafia perrieri** Jumelle

Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **5** : 346, *tab. 6-7* (1906); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 20 (1910); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 51 (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 150 (1954).
— *A. parvifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 210 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 49 (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 153 (1954); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Élém. Pharmacop. Malag. **1** : 103 (1969).
— *A. lutea* BOIVIN ex PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 51 : (1949).

Feuilles coriaces; pétiole long de 2-10 mm; limbe elliptique ou obové, brièvement et obtusément acuminé au sommet, cunéiforme à la base, en général de 4,5-14 × 2,6-5,6 cm, brun pâle sur le sec; 8-11paires de nervures latérales; réticulation tertiaire allongée latéralement; nervure marginale 2 mm à l'intérieur du bord.

Inflorescences riches, en corymbes, pubescentes; pédoncule long de 0-13 mm; bractées minimes; pédicelles longs de 3-7 mm. Sépales de 1,3-3 × 0,8-1 mm, pubescents en dehors et au sommet en dedans. *Corolle* rose; tube de 3,5-5,8 × 1 mm, renflé vers 2,5 mm au-dessus de la base, pubescent au dehors au-dessus du renflement; callosités faucales hérissées; lobes obtus, couverts de cils denses au sommet, 3,5-6 × 1-3 mm. *Anthères*

longues de 2,2-3 mm, souvent exsertes par leurs sommets, leurs queues basales longues d'env. 1 mm, leurs dos poilus. *Ovaire* claviforme, brièvement hérissé à la moitié supérieure, long de 0,6-1 mm. *Méricarpes* larges de 5 mm, atteignant 37,5 cm de longueur, glabres, indistinctement toruleux. *Graines* mûres de 30 × 3,5 mm; aigrette longue de 30 mm. Cotylédons de l'embryon, 13 × 4 mm, en cœur à la base, un peu inégaux; radicule longue de 7 mm. — CARTE 47, p. 237.

var. **perrieri**

Feuilles longues de 7,6-14,1 cm. Lobes de la corolle pubescents au dehors sur les bords recouvrants, sur toute la longueur. — PL. 37, *3-8*, p. 229.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 653* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *alafy* (dial. sakalava), *rikiatra*, *tsivahabahatra* (dial. tsimihety).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Nosy-Be, *Boivin s. n.*, *Pervillé 243;* forêt du Lokobe, *Boivin 2078*, *Humbert 4013;* vallée du Sambirano, grès liasiques, *Perrier de la Bâthie 8935*, *8937;* N de Maromandia, *Decary 14866.*
OUEST : Bejofo, *Decary 2200;* Ankarafantsika, *Perrier de la Bâthie 653 ter*, *SF 35*, *RN 2034;* Marovoay, *Perrier de la Bâthie 8851;* 15 km N de Maevatanana, alt. env. 200 m, *Al Gentry 11799;* Antsingy près d'Antsalova, *Leandri & Saboureau 2749;* Tsiandro, *Leandri 2026;* Belambo, *Perrier de la Bâthie 653 bis*; Firingalava, *Perrier de la Bâthie 653.*
CENTRE : Ankaizinana, *Decary 2081;* Ambanivato, N de Befandriana, *Le Mignon J. B. Tan. 5279.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 6235*, *6363*, *6723.*

ÉCOLOGIE : forêts humides, bois frais, sur grès et sables, ou forêts tropophiles dans les lieux humides; fl. sept.

USAGES : latex riche en saponine utilisé comme succédané du savon d'après HECKEL; infusion des racines contre la jaunisse, des feuilles contre la rougeole et les fièvres éruptives d'après LE MIGNON et BOITEAU.

var. **parvifolia** (Pichon) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 591 (1972).
— *A. parvifolia* PICHON, Not. Syst. **13** : 210 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser.B, **2** : 49 (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 153 (1954); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Élém. Pharmacop. Malag. **1** : 106 (1969).

Feuilles longues de 4,5-6,2 cm. *Lobes de la corolle* glabres ou pubescents seulement à la base des bords recouvrants. — PL. 37, *9-11*, p. 229.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 9186* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : Menaloha, *Homolle 73;* Analaminina près d'Ambatondrazaka, *SF 1577;* lac Alaotra, *Boiteau 3839, 3834, 3838;* sur le Maningory, E du lac Alaotra, *Perrier de la Bâthie 9186.*

ÉCOLOGIE : restes de forêts, dans les lieux humides du pays Sihanaka.

3. **Alafia fuscata** Pichon

Not. Syst. **13** : 210 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 59 (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 154 (1954).

Feuilles minces, brun foncé sur le sec; pétiole long de 3-5 mm; limbe elliptique, acuminé au sommet, arrondi à la base, 5-12 × 2-5 cm; 6-13 paires de nervures latérales distantes de 8-12 mm; nervure marginale 2-3 mm à l'intérieur du bord; réticulation tertiaire peu distincte.

Inflorescences riches, en corymbes; pédoncule long de 1-17 cm; bractées et bractéoles longues, linéaires, 5-15 × 1,5-4 mm; pédicelles longs de 2 mm. Sépales ovales-allongés, 2,5-5 × 1,5 mm, obtus. *Corolle* pourpre ou rose à centre pourpre, rarement blanche; tube de 5-7 × 2-2,5 mm, renflé 1,5 mm au-dessus de la base; callosités faucales peu hérissées; lobes linéaires, obtus, 5-6 × 1,5-2 mm. *Anthères* longues de 3-4 mm, exsertes par leurs sommets. Ovaire long de 1,2 mm, conique, brièvement hérissé. *Méricarpes* glabres, un peu toruleux, 35 × 0,6 cm. *Graines* de 17-19 × 3 mm; aigrette longue de 30 mm. Cotylédons de l'embryon de 10 × 4 mm; radicule longue de 5 mm. — PL. 38, *1-4*, p. 233; CARTE 45, p. 237.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8061* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : haut bassin de la Loky, *Perrier de la Bâthie 8061;* Maromandia, *Decary 14491;* Ambodiroka, dans une île de l'Ikopa, *Perrier de la Bâthie 60;* causse d'Ankara, *Perrier de la Bâthie 1179;* Anjiabe, *Leandri 693;* Anjohivazimba, dans l'Antsingy, *Leandri 947bis*; Antsalova, Berano, *SF 26521.*

ÉCOLOGIE : bords de rivières et bois humides, mais aussi sur rochers calcaires; fl. déc.-janv.; fr. juin-juill.

Pl. 38. — **Alafia fuscata** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Leandri 693)*; **2,** calice × 3; **3,** fragment de corolle × 3; **4,** fruit (longueur totale : 35 cm, on a coupé 14 cm) × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8061)*. — **Alafia calophylla** Pichon : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 14246)*; **6,** fragment de corolle × 3. — **Alafia intermedia** Pichon : **7,** rameau florifère × 2/3 *(Leandri 554)*; **8,** fragment de corolle × 3; **9,** calice, style et clavoncule × 3; **10,** détail de la clavoncule × 6.

4. **Alafia calophylla** Pichon

Not. Syst. **13** : 211 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 59 (1949); Bull. Jard. Bot. Bruxelles **24** : 167 (1954).

Arbrisseau plus ou moins flexueux ou liane grêle. *Feuilles* coriaces; pétiole long de 1-2 mm; limbe lancéolé, 2-6 × 0,5-2,3 mm; 10-12 paires de nervures latérales distantes de 4 mm; réticulation tertiaire parallèle; nervure marginale 0,5 mm à l'intérieur.

Inflorescences sessiles ou subsessiles, à 1-4 fleurs; pédicelles longs de 1-2 mm; bractées petites. Sépales de 0,8-1,5 × 0,4 mm. Corolle jaunâtre; tube d'env. 3-5 × 1,0-1,4 mm, peu renflé sur 1-2 mm au-dessus de la base; callosités de la gorge pubescentes; lobes linéaires, étroits, 2,5-4 × 0,8-1,2 mm, ciliés. *Anthères* longues de 2,6-3 mm, exsertes par leurs sommets, insérées 1,5 mm au-dessus de la base du tube. *Ovaire* claviforme, long de 0,5-0,8 mm, brièvement hérissé. *Méricarpes*, 22 × 5 mm, assez toruleux, glabres. *Graines* de 14 × 3 mm; aigrettes longues de 3 cm. Cotylédons de l'embryon oblongs, 7 × 2 mm; radicule longue de 4 mm. — Pl. 38, *5-6*, p. 233; Carte 45, p. 237.

Type : *Perrier de la Bâthie 8901* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *pitikala* (dial. tanosy).

Distribution géographique : endémique.
Est : massif de Masoala, Marambo, *Perrier de la Bâthie 9801;* Savoka, entre Mahanoro et Mananjary, sur grès campaniens, *Perrier de la Bâthie 14246;* Ebakika (Fort-Dauphin), *Boiteau 2547.*

Écologie : sous-bois en forêt ombrophile orientale, à basse altitude.

5. **Alafia intermedia** Pichon

Not. Syst. **13** : 210 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 49, *tab. 3, fig. 35* (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 143, *fig. 15* (1954).

Grande liane. Feuilles coriaces; pétiole long de 2,5-8 mm; limbe largement elliptique, parfois obové, 6-10 × 3,5-5-7 cm; 6-10 paires de nervures latérales distinctes sur le sec, distantes de 8-12 mm; nervure marginale 3 mm à l'intérieur du bord, réticulation tertiaire allongée latéralement.

Inflorescences multiflores en corymbes; pédoncule long de 0,3 cm; bractées et bractéoles longues de 1-2 mm; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales de 3 × 1,5 mm. *Corolle* rouge ou pourpre; tube long de 8-12 mm, large de 1,5-2 mm, renflé 3 mm au-dessus de la base, à callosités faucales hérissées; lobes elliptiques, obtus, 8-9 × 4-5 mm. *Anthères* longues de 4-5 mm. *Ovaire* long de 1,5 mm, oblong, brièvement hérissé. Fruits inconnus. — Pl. 38, *7-10*, p. 233; Carte 47, p. 237.

Type : *Perrier de la Bâthie 15178* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *vahimainty* (dial. sakalava), *vahindronono* (dial. tsimihety).

Distribution géographique : endémique.

Sambirano : montagnes du haut Sambirano, alt. 600 m, *Humbert 18621*, *Perrier de la Bâthie 15178*.

Ouest : Andranoboka, N de l'Antsingy, *Leandri 554*.

Centre : Tsaratanana, 1600 m, *Perrier de la Bâthie 15258;* massif de l'Anjanaharibe, *Cours 3675*, *Humbert 24582;* Rés. nat. IV, Mangindrano, *RN 4730;* Befandrianana, Ampotaka, *J.B. Tan. 5604;* petite forêt de la Menaloha, route de Nickelville, *Cours 1979;* lac Alaotra, *J.B. Tan. 3964;* mont Ankaraoka, SE du lac Alaotra, versant W, *Humbert 17502;* Manerinerina, sur le Tampoketsa entre l'Ikopa et la Betsiboka, pentes occidentales, *Perrier de la Bâthie 16760;* forêt d'Analafanja, N de Fiherenana, *Humbert 14299;* Isalo, 10-20 km W de Ranohira, *Rauh 1024*.

Écologie : forêts de montagne à sous-bois herbacé et forêts ombrophiles sur sols siliceux et calcaires, alt. 800-1600 m; plus rarement pentes occidentales, en forêts-galeries. Fl. oct.-déc.

6. **Alafia nigrescens** Pichon

Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 148 (1954).

Grande liane. Feuilles minces, noirâtres sur le sec; pétiole long de 3,5-7 mm; limbe elliptique, acuminé au sommet, arrondi et un peu en coin à la base, 6-11 × 3-4,5 cm; 7-10 paires de nervures distinctes, distantes de 10-15 mm; nervure marginale 3-4 mm à l'intérieur.

Inflorescences lâches, en général pauvres; bractées longues de 1 mm; pédoncule long de 1-7 mm;pédicelles longs de 2,5-4 mm. Sépales longs de 1,5-2 mm. *Corolle* blanche; tube de 5,4-6,7 × 1,5 mm, renflé à 2 mm au-dessus de la base; callosités faucales hérissées; lobes de 6-8 × 1,5-3 mm, oblongs-linéaires, obtus, glabres mais ciliés. *Anthères* longues de 3-4 mm,

glabres; queues basales courtes, longues de 1,5 mm. *Ovaire* long de 0,7-0,8 mm, brièvement conique, hérissé au sommet. *Fruits* inconnus. — PL. 39, *8-10*, p. 239; CARTE 47, p. 237.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 13322* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vahivy* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Soanierana-Ivongo, *SF 2343;* Brickaville, *Perrier de la Bâthie 13322;* Nosy-Mangabe, *Mocquerys 435.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile orientale; fl. nov.-déc.

USAGES : la tige réputée très tenace (*vahivy* « liane de fer ») est employée à faire des liens. Elle sert pour assembler les bois dans les constructions rustiques.

7. **Alafia alba** Pichon

Not. Syst. **13** : 210 (1948); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 59, *tab. 4, fig. 3* (1949); Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 146 (1954).

Grande liane. Feuilles assez minces, olivâtres sur le sec; pétiole long de 2-6 mm; limbe elliptique, parfois obové, acuminé au sommet, en coin à la base, 3,5-8 × 2-6 cm; 6-9 paires de nervures latérales distantes de 8-10 mm; nervure marginale à 2 mm à l'intérieur du bord.

Inflorescences pauvres; pédoncule long de 0-6 mm; bractées petites, longues de 1 mm; pédicelles longs de 4-7 mm. Sépales ovales-oblongs, longs de 1,3-2 mm. *Corolle* blanche; tube de 7 × 1 mm, renflé 3 mm au dessus de la base, glabre en dehors; callosités faucales hérissées; lobes oblongs-linéaires, 7-10 × 1-2,5 mm, obtus, glabres. *Anthères* longues de 4 mm, à dos poilu et queues courtes, longues de 1,6-1,8 mm. *Ovaire* long de 1 mm, claviforme, hérissé. Fruits inconnus. — PL. 39, *3-7*, p. 239; CARTE 46, p. 237.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8891* (holo-, P).

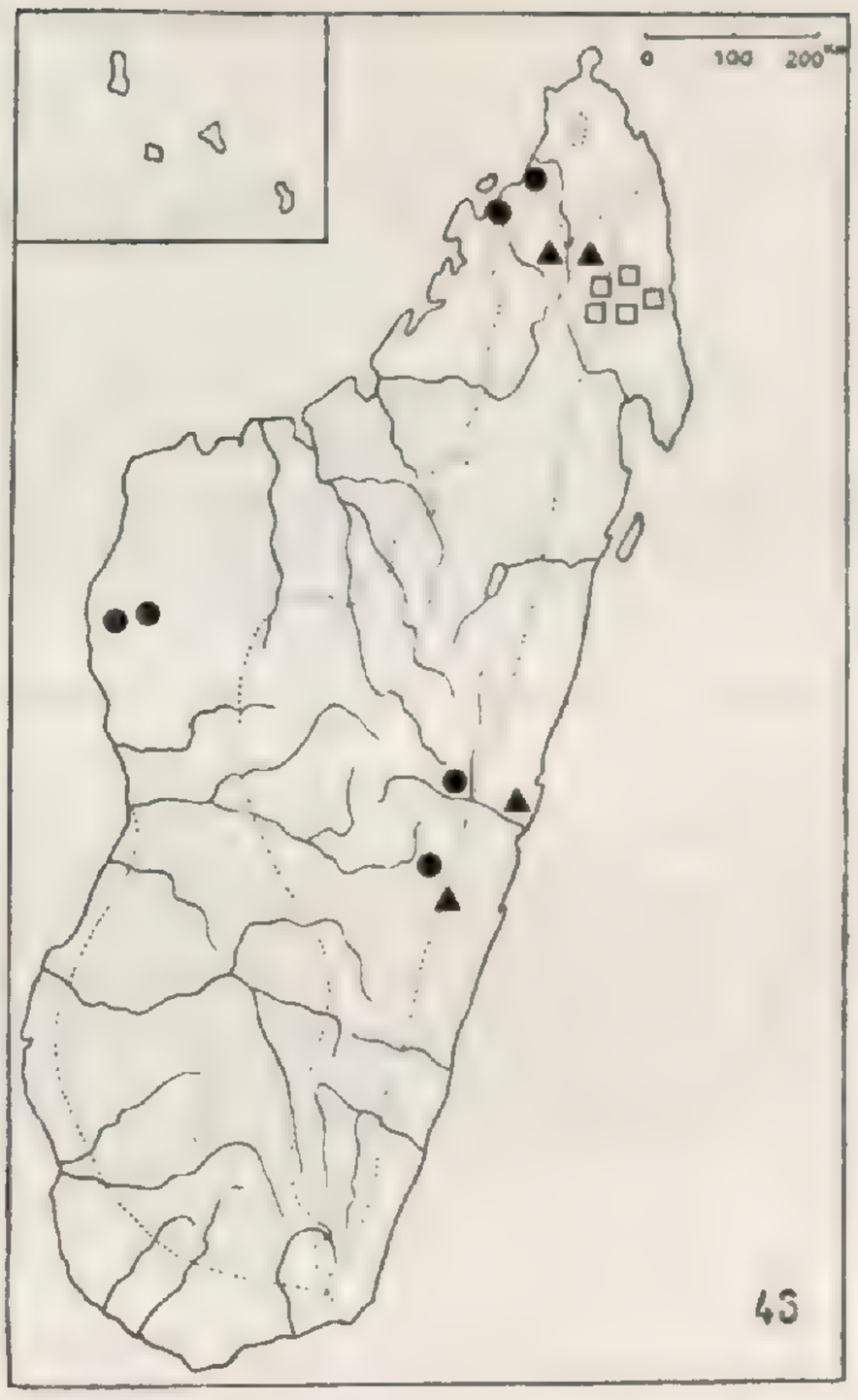
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : env. du mont Tsaratanana, *Perrier de la Bâthie 8892.*

EST : Bemarivo du nord-est, vestiges de forêt orientale, *Perrier de la Bâthie 8891;* bassin inférieur du Mangoro, vestiges de forêt orientale, *Perrier de la Bâthie 16168;* mont Vatovavy, vestiges de forêt orientale, *Perrier de la Bâthie 8138.*

OUEST : Antsalova, Bekopaka, *RN 10320.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile ou lieux frais en forêt tropophile; fl. oct.-déc.



CARTE 45. — **Alafia thouarsii** Roem. & Schult. (triangles). — **Alafia fuscata** Pichon (cercles). — **Alafia calophylla** Pichon (carrés). — **Alafia insularis** Pichon (étoiles).

CARTE 46. — **Alafia alba** Pichon (triangles). — **Alafia pauciflora** Pichon (cercles). — **Alafia vallium** Pichon (carrés).

CARTE 47. — **Alafia perrieri** Jum. et var. (triangles). — **Alafia intermedia** Pichon (cercles). — **Alafia nigrescens** Pichon (carrés).

CARTE 48. — **Mascarenhasia arborescens** DC. var. **boivinii** (Dub.) Markgr. (triangles); var. **arborescens** (cercles); var. **longifolia** (Jum. & Perr.) Lassia (carrés); var. **gracilis** Markgr. (étoiles noires); var. **comorensis** Markgr. (étoiles blanches).

8. **Alafia pauciflora** Radlkofer

Abh. Naturw. Ver. Bremen **8** : 403 (1883); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Cat. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 20 (1910); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 54 (1949); Bull. Jard. Bot. Bruxelles **24** : 156, *fig. 16* (1954); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Élém. Pharmacop. Malag. **1** : 106 (1969).

— *Carissa sessiliflora* BRONGN. var. *scandens* PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 140 (1949).

Liane grêle. Feuilles coriaces; pétiole long de 2-5 mm; limbe brièvement ovale à ovale-lancéolé, brièvement acuminé au sommet, cunéé à la base, 2,5-5,5 × 1-3 cm; nervures latérales et interstitielles nombreuses, les principales distantes de 3-4 mm; nervure marginale 1 mm à l'intérieur du limbe.

Inflorescences pauvres, sessiles ou subsessiles; bractées longues de 1 mm; pédicelles longs de 5-8 mm. Sépales longs de 1,5 mm. *Corolle* rouge vif; tube de 6-8 × 1,5-2 mm, renflé 2 mm au-dessus de la base, glabre en dehors; callosités faucales pubescentes; lobes oblongs-linéaires, aigus, glabres, 5-8 × 1-2 mm. *Anthères* longues de 3-3,5 mm, glabres, à queues basales longues de 2 mm. *Ovaire* brièvement conique, muni de quelques poils au sommet, long de 0,8 mm. Fruits inconnus. — PL. 39, 1-2, p. 239; CARTE 46, p. 237.

TYPE : *Hildebrandt 3269* (holo-, BREM; iso-, K, P).

NOMS VERNACULAIRES : *vahy* (dial. sakalava), *vahinamboa* (dial. merina).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Sambirano, *Hildebrandt 3269*.
OUEST (NORD) : Ankarana, *Debray 1101*.
OUEST : Antsalova, Rés. nat. IX, *RN 4651;* calcaire de l'Antsingy, vers Ambodiriana, E d'Antsalova, *Leandri 2055, 2749*.
CENTRE : forêt de la Mandraka, *d'Alleizette 400;* Ambositra, forêt d'Ambatofitorahana, *Humbert 4886 bis*.

ÉCOLOGIE : forêts ombrophiles ou lieux humides des forêts tropophiles; fl. déc.

Pl. 39. — **Alafia pauciflora** Radlk. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 3269)*; **2,** fragment de corolle × 3. — **Alafia alba** Pichon : **3,** rameau florifère × 2/3 *(RN 10320)*; **4,** sépale vu face interne × 6; **5,** fragment de corolle × 3; **6,** anthère vue de dos × 6; **7,** ovaire × 6. — **Alafia nigrescens** Pichon : **8,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 13322)*; **9,** fragment de corolle × 3; **10,** détail du bord des lobes de la corolle.

9. **Alafia vallium** Pichon

Bull. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 201 (1954).

Feuilles coriaces, elliptiques, 5-7 × 2-4 cm, parfois suborbiculaires, les inférieures plus petites, acuminées au sommet, arrondies et faiblement en coin à la base, vertes sur le sec, subcoriaces; pétiole long de 2-4 mm; 9-11 paires de nervures latérales distantes de 4-7 mm; réticulation tertiaire interstitielle parallèle aux latérales; nervure marginale 1-1,5 mm à l'intérieur.

Inflorescences pauvres, lâches; pédoncule long de 3-12 mm; bractées longues de 1 mm; pédicelles longs de 5-10 mm. Sépales aigus, longs de 2 mm. *Corolle* blanche à gorge rose; tube de 12-15 × 0,7 mm, glabre en dehors, renflé 6 mm au-dessus de la base; callosités faucales hérissées; lobes obliquement oblongs, 8-10 × 4 mm, glabres, sauf sur les bords recouvrants. *Anthères* longues de 5,7 mm, glabres, queues longues d'env. 3 mm. *Ovaire* long d'env. 1 mm, conique, hérissé. *Méricarpes* de 300 × 5 mm, légèrement toruleux, glabres. *Graines* de 15 × 3 mm; aigrette longue de 3 cm. Cotylédons de l'embryon oblongs, 9 × 3 mm; radicule longue de 3 mm. — PL. 40, *5-8*, p. 241; CARTE 46, p. 237.

TYPE : *Humbert 23413* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : env. d'Antongondriha, vallée inférieure de l'Androranga, forêt ombrophile sur gneiss, *Humbert & Capuron 23952;* pentes orientales du massif de Marojezy, W de la rivière Manantenina, affluent de la Lokoho, forêt ombrophile sur latérite de gneiss, *Humbert 23413;* vallée de l'Antsahabe, affluent de la Lokoho, forêt ombrophile sur latérite de gneiss, *Humbert 23413;* vallée de l'Antsahabe, affluent de la Lokoho, forêt ombrophile sur gneiss et quartzite, *Humbert 23321;* entre Andrangana et la rivière Anjambazamba (route de Sambava à Antsirabe-Nord), *Capuron SF 27208.*

Écologie : forêt ombrophile, alt. 100-300 m.; fl. mars; fr. déc.

10. **Alafia thouarsii** Roemer & Schultes

Syst. Veget. **4** : 436 (1819); BOJ., Hort. Maurit. : 207 (1837); DC., Prodr. **8** : 415 (1844); BARON, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 20 (1910); LASSIA, Mascarenhasia et Land.

Pl. 40. — **Alafia thouarsii** Roem. & Schult. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Debray 1557);* **2,** fragment de la corolle × 2; **3,** gynécée × 4; **4,** clavoncule × 8. — **Alafia vallium** Pichon : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Humbert 23413);* **6,** fragment de corolle × 2; **7,** fruit × 2/3 (au moment de la déhiscence); **8,** graine vue face dorsale × 1,5.

Madag. : 10 (1927); TERRAC, Contrib. Étude Pl. Médic. Madag. : 81 (1947); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 57 (1949); Bulll. Jard. Bot. État Bruxelles **24** : 202 (1954); RAKOTO-RATSIMAMANGA, BOITEAU & MOUTON, Élém. Pharmacop. Malg. : 106 (1969).

— *Mascarenhasia curnowiana* HORT., Gard. Chron., n. s., **16** : 283 (1881); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 303 (1906); PAL., Catal. Pl Madag. **3** : 31 (1907); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 15 (1943).

— *M. gerrardiana* BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 504 (1887); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); HOCHR., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **11-12** : 89 (1908); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 303 (1906); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 9 (1927).

— *A. madagascariensis* A. RICH. ex DC., Prodr. **8** : 415 (1844), *nom. inval. in syn.*; PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907).

Grande liane à écorce noire. *Feuilles* coriaces; pétiole long de 2-5 mm; limbe largement elliptique ou un peu obové-elliptique, acuminé au sommet, en coin à la base, 5-8,5 × 2,5-3,5 cm; limbe des feuilles inférieures lancéolé-elliptique, 2 × 1,2 cm; 6-10 paires de nervures latérales dictinctes sur le sec, distantes de (3-) 6-8 mm; réticulation tertiaire allongée parallèlement aux nervures latérales; nervures marginales 2 mm à l'intérieur (de 1 mm sur les petites feuilles).

Inflorescences en général pauvres; pédoncule long de 1,5-2 mm; bractées longues de 1 mm; pédicelles longs de 8-10 mm. Sépales aigus, ciliés, longs de 12 mm. *Corolle* rouge vif; tube de 12-22 × 1,5 mm, renflé au tiers inférieur à 3 mm de diamètre, glabre en dehors, poilu en dedans sur 5 bandes derrière les anthères; callosités faucales pubescentes; lobes en moyenne de 18-25 × 6-8 mm, glabres sauf vers la gorge. *Anthères* longues de 5,5-6,7 mm, glabres; queues basales longues de 2,5-3 mm. *Ovaire* long de 1-1,5 mm, conique, hérissé. *Méricarpes* de 37 × 0,9 cm, glabres, assez toruleux. *Graines* de 12-15 × 3 mm; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon de 7,5 × 2 mm; radicule longue de 4,5 mm. — PL. 40, *1-4*, p. 241 ; CARTE 45, p. 237.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *alafia* (DU PETIT-THOUARS), *voalafy* (BOJER), *alafy* (HECKEL), *felambaratra*, *felambarika*, *fingimbahy*, *vahivy*, *vahavy*, *vahimainty*, *vahimata*, *vahizaha*, *vahimankany* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Sambava, RN XII, *Morat 2804*, *RN 3028;* Antalaha, Ampanavoana, *RN 4951*, *4954;* Ampanavoana, Antsianarana, *RN 6956;* Andapa, Andrakata, *RN 7845;* col d'Ambatondradama, N de la presqu'île de Masoala, *Capuron s.n.;* Soanierana-Ivongo, *Lam & Meeuse 5500*, *5654*, *SF 2438;* Maroantsetra, *Decary 143*, *Mocquerys 265*, *Rauh 270;* Nosy-Mangabe, *Debray 1262; Mocquerys 435;* île Sainte-Marie, *Boivin 1785*, *Richard 322;* Foulpointe, *Bosser 16994*, *Decary 16956*, *16974*, *17012*, *Morat 449;* Ambodiriana,

Fotsimavo, *Bosser 17003;* RN I (Betampona), *Decary 16941*, *RN 4539;* route d'Ampalanana, *Dequaire 27690;* Tamatave, *d'Alleizette 1235;* Brickaville, Andrambolahikely, *Cours 4513*, « coast to capital », *L. Kitching s.n.;* Vatomandry, *Perrier de la Bâthie 14128*, *Guillot 71;* Mananjary, *Geay 8165*, *8166*, *8167*, *8168;* de Fotsialana à Manakara, *Cours 2623;* route de Farafangana à Manakara, PK 30, *Boiteau 2110;* 5 km S de Farafangana, *Bosser 18692;* Fort-Dauphin, *Rauh s.n.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Pervillé 702;* Nosy-Komba, *Hildebrandt 3237.*

CENTRE : bac du Maningory, sur sable, *Peltier 46543;* Ambatondrazaka, Manakambahiny-Est, *RN 8880;* forêt d'Ankiribiby, N d'Ambodiriana, alt. 1200 m, *Cours 2618.*

OUEST (NORD) : forêt de Sahafary (Diégo-Suarez), *Debray 1557*, *Keraudren 1677*, *25632;* Vohémar, bois des dunes, *Perrier de la Bâthie 11330.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Humbert 12*, *Baron 2510*, *2570*, *4652*, *6614; Chapelier s.n.*, *Thiry s.n.*, *Du Petit-Thouars s.n.*, *V. Ganzin s.n.*, *De Lastelle s.n.*, *Lance s.n.*, *Scott-Elliot 2156*, *2179*, *Gerrard 52*, *Kitching s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile, souvent sur les lisières et dans les formations secondaires (Savoka). Floraison pendant toute la saison des pluies.

USAGES : souvent employée à faire des liens et des harts, comme succédané de l'osier. L'espèce est décorative par ses fleurs et a été introduite en Europe pour la culture en serres : Gard. Chron., n.s., **16** : 283 (1881); Bot. Mag., *tab. 6612;* the Garden **21** : 98, *tab. 323* (1882); Catal. Hort. Veitch (1882).

21. **ROUPELLINA** (Baillon) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 64 (1949); Mém. Must. Nat. Hist. Nat. Paris, n.s., Bot. **1** : 62 (1950).

— *Strophanthus* sect. *Roupellina* BAILL., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 757 (1888); Hist. Pl. **10** : 198, note (1891); FRANCHET, Nouv. Arch. Mus. Paris, ser. 3, **5** : 252 (1893); PAX, Bot. Jahrb. **15** : 381 (1893); GILG, *in* ENGL., Monogr. Afr. Pflanzenfam. **7** : 10 (1903).

Petit arbre ou arbuste. *Feuilles* opposées, elliptiques ou lancéolées, de dimensions médiocres.

Inflorescences terminales, lâches, en cymes, bractéolées. Sépales linéaires, se subérisant, ainsi que les bractées fréquemment. *Corolle* jaune, lavée de brun, campanulée, avec 5 écailles géminées à la gorge entre les lobes. Lobes de la corolle plus longs que le tube, se recouvrant à droite, souvent tordus sur eux-mêmes en spirale sur la fleur épanouie. *Anthères* sagittiformes, insérées à la base de la partie dilatée du tube, agglutinées à la clavoncule. *Clavoncule* cylindrique, avec anneau basal pendant et 2 appendices apicaux courts. *Ovaire* sans disque, globuleux, composé de 2 carpelles séparés, multiovulés. *Fruits* apocarpes, folliculaires; méricarpes divergents, droits, longuement acuminés. *Graines* ovales, aplaties, couronnées d'un

stipe portant tout autour de longs poils d'aigrette. Albumen mince. Cotylédons de l'embryon ovales; radicule courte.

Genre monotypique, voisin des *Strophanthus* de l'Afrique et de l'Asie tropicale, endémique à Madagascar.

Roupellina boivinii (Baillon) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : **64** (1949); Pernet, Mém. Inst. Sc. Madag. **8** : 13 (1957); *ibid.* **9** : 225 (1959).

— *Strophanthus boivinii* Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 757 (888); Franchet, Nouv. Arch. Mus. Paris, ser. 3, **5** : 252 (1893); Pax, Bot. Jahrb. **15** : 381 (1893); Gilg, *in* Engl., Monogr. Afr. Pflanzenfam. 7 : 10 (1903); Pal., Catal. Pl. Madag, **3** : 31 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 95, 308 (1910); Terrac, Contrib. Étude Pl. Médic. Madag. : 80 (1947).

— *Strophanthus grevei* Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 757 (1888); Franchet, *l.c.;* Pax, *l.c.;* Gilg, *in* Engl., Monogr. Afr. Pflanzenfam. 7 : 10 (1903).

— *Strophanthus arboreus* Boivin ex Franchet, *l.c.* (1893).

Arbre jusqu'à 12 m de hauteur et parfois plus en forêt (20-30 m), à bois mou, aux feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, ou arbuste dressé, à tiges un peu charnues. *Feuilles* membraneuses à subcoriaces, caduques dans les régions sèches, plus ou moins persistantes dans les régions pluvieuses; pétiole court, long de 0,3-0,8 mm, avec de petites stipules à l'aisselle; limbe elliptique à lancéolé, aigu aux deux bouts, glabre au-dessous, 4-13 × 1-5 cm; env. 15 paires de nervures latérales assez droites, distantes de 5-8 mm; réticulation tertiaire distincte au-dessous sur le sec.

Inflorescences subsessiles; pédoncules longs de 2-3 mm; pédicelles longs de 1,5-2 cm. Tube inférieur de la corolle de 3-6 × 1,5-2 mm; tube supérieur de 8-16 × 4-7 mm, finement pubescent en dehors, poilu dedans au-dessus des anthères et à la gorge. Lobes oblongs, arrondis, glabres, 17-23 × 3-4 mm, souvent ondulés sur les bords. *Anthères* longues de 2,7-4,2 mm, poilues au dos; queues divergentes, aussi longues que les loges fertiles. *Ovaire* glabre. *Méricarpes* horizontalement divergents, noirs, glabres, 110-117 × 10 × 10 mm, s'ouvrant jusqu'à 40 mm de largeur, lisses dedans. *Graines* de 13 × 3 mm, longuement acuminées, pubescentes; stipe apical long de 20 mm, nu sur les 2 mm basaux, portant des poils d'aigrette longs de 20-25 mm, au-dessus.

var. **boivinii**

— *Roupellina boivinii* (Baill.) Pichon var. *typica* Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag. ser. B, **2** : 66 (1949).

Pl. 41. — **Roupellina boivinii** Baill. var. **boivinii : 1,** rameau florifère × 2/3; **2,** fragment de corolle × 2; **3,** gynécée avec une étamine de profil adhérente par son rétinacle × 6; **4,** étamine vue de face × 6; **5,** étamine vue de dos × **6 (3, 4,** et **5** d'après Pichon); **6,** fruit au moment de la déhiscence × 2/3; **7,** graine × 2/3; **8,** embryon × 3 (d'après Pichon). — **Roupellina boivinii** Baill. var. **grandiflora** Pichon : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Seyrig 332)*. — **Roupellina boivinii** Baill. var. **angustifolia** Perr. (Pichon) : **10,** feuille × 2/3.

Feuilles elliptiques, aiguës, plus de deux fois, mais moins de trois fois plus longues que larges. *Inflorescences* glabrescentes. Sépales longs de 2-6 mm, recourbés. Tube inférieur de la corolle de 3-4 × 1,5 mm; tube supérieur de 4-5 mm de diamètre. *Anthères* longues de 2,7-3,2 mm. — PL. 41, *1-8*, p. 245.

TYPE : *Boivin 2462* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *pepolahy*, *hiba* (dial. bara), *menavony*, *kabokala*, *manida*, *befe* (dial. sakalava), *saritangena* (dial. tankara), *tambio* (dial. tandroy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Andapa, Ankiakabo, *SF 11148*, *12234*.

CENTRE : Montagne des Français (Diégo-Suarez), *Humbert 3954;* massif du Tsaratanana, *RN 2715;* Mandritsara Matsamena, *SF 25997;* lac Alaotra, Station Agricole (cultivé), *SF 27358;* Jardin Botanique de Tananarive (cultivé), *Boiteau 2193*, *RN 1368* (graines provenant de l'Ankaizina, cultivé par P. BOITEAU en vue des recherches chimiques); Ihosy, *146-R-239*.

OUEST : Sakaramy, Diégo-Suarez, *Poisson 60;* Diégo-Suarez, Ankoriko, *Decary s.n.;* forêt d'Orangea, *Capuron SF 11366; M. & G. Aymonin 25499;* baie de Rigny, *Boivin 2462*, *Ursch 165;* massif calcaire de l'Ankara, *SF 5418*, *6218;* presqu'île de Babaomby, forêt tropophile sur calcaire, *Bosser 20196;* 50 km W de Vohémar, *Rauh 2257;* Ambilobe, *Decary 14492;* Maromandia, Ambaliha, *Decary 1078;* Analalava, forêt d'Ambondro-Ampany, *Capuron SF 18027;* « Trockenwald auf Phonolith nördlich des Flusses Sofia », *Rauh 6070;* N de Mapinga, Station Forestière d'Antsanitia, *Jacquemin 825;* Ambongo, Andranomavo, *Perrier de la Bâthie 975 A;* Boina près de Madirovalo, *Perrier de la Bâthie 975 B;* entre Majunga et Antsahalambe, *Grandidier s.n.;* Berivotra, km 529 de la route Tananarive à Majunga, *Descoings 3507;* Marovoay, *Perrier de la Bâthie 11715*, *Bosser 8423;* Station Forestière d'Ampijoroa (forêt d'Ankarafantsika), *69-R-127*, *SF 4*, *RN 2006*, *Perrier de la Bâthie 975 C*, *8852*, *SF 16837*, *16849*, *Boiteau 2018;* Tsaramandroso, Ambato Boeny, *RN 2544;* Tsitampiky (Boeny), *Decary 8155;* piste de Manaratsandry à Mitsinjo, *Boiteau 1066;* Antsalova, Berongony, *SF 11234;* Antsalova, Antsingy, *SF 11244;* Soalala, Mangabory, *SF 4330;* Soalala, Namoroko, *Decary 15756*, *15844;* Soalala, Andranomavo, *RN 2191*, *2969*, *3294*, *3885*, *4211*, *4223*, *4627*, *5613*, *5635*, *6717*, *7228*, *8127*; forêt de Marofandelia, entre Morondava et la Tsiribihina, *Humbert 11428;* Morondvaa, *Grevé 6*, *22*, *75;* Morondava, forêt de Tanambao, *SF 12274;* Morondava, forêt d'Ampanihy, *SF* 4451, *12653;* Mahoba, gite d'étape de Dabara, *Dequaire 27288;* Maintirano, *Decary 15566*, *15567;* Ankazoabo, *Decary 16258;* forêt de Besomaty, entre le Fiherenana et l'Isahaina, *Humbert 11277;* Ankiranja, 30-35 km de Manja, sur la route de Bevoay, *Capuron SF 28946*.

SUD : Tuléar, Montagne de la Table, *Dequaire 27358;* Bekily, forêt d'Analabe, *SF 11165;* Ambovombe, forêt de Hazoroa, près d'Imongy, *Cours 5274;* vallée de la Sakoa, *Decary 15971;* Betioky, *RN 2772;* Tambohorano, *Decary 8037;* Mahatomotsy, d'Ambovombe, *Decary 9509*.

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles et plus rarement ombrophiles. Fl. août-nov.; fr. mars-mai. Cultivé dans plusieurs pays : Ile Maurice, Inde, (Jard. Bot. de Calcutta, Bombay, Madras), Bogor (Java)...

USAGES : toxique dans toutes ses parties (glucosides cardiotoniques proches de ceux des *Strophanthus*), décoction employée pour empoisonner les chiens et les animaux nuisibles. On pourra consulter concernant ces glucosides cardioactifs les travaux de REICHSTEIN, T. & SCHINDLER, O., Helv. Chim. Act. **35** : 442-446, 673-745 (1952); **36** : 370-376 (1953); **44** : 1293-1314, 1315-1330 (1961).

var. **grandiflora** (Pichon) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 67 (1949).
— *Strophanthus boivinii* BAILL. var. *grandiflorus* PICHON, Not. Syst. **13** : 211 (1948).

Feuilles elliptiques, obtuses, moins de deux fois plus longues que larges, densément veloutées.

Inflorescences velues. Sépales longs de 6-8 mm, étalés, non recourbés. Tube inférieur de la corolle de 5-6 × 2 mm; tube supérieur de 7 mm de diamètre. *Anthères* longues de 4,2 mm. — PL. 41, *9*, p. 245.

TYPE : *Humbert 6753* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : bassin supérieur du Mandrare, du col de Vavara à la vallée de la Manambolo, *Humbert 6753;* Ampandrandava, rocher de Pisopiso, *Seyrig 332*.

OUEST : route circulaire de la Montagne d'Ambre, *Morat 1426;* forêt de Bekapika sur le plateau d'Antanimena (Boina), *Capuron SF 18429*.

ÉCOLOGIE : variété plus rare que la précédente mais d'habitat très dispersé. Feuilles plus nettement caduques, alt. 700-1200 m; fl. nov. avec jeunes feuilles.

var. **angustifolia** (Perrier) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser, B, **2** : 67 (1949).
— *Strophanthus boivinii* BAILL. var. *angustifolius* PERR. ex PICHON, Not. Syst. **13** : 211 (1948).

Feuilles elliptiques-lancéolées, 4,5-9 × 1-1,2 cm, trois et demi à six fois plus longues que larges, à bords révolutés (déjà sur le frais), généralement glabres.

Inflorescences plus ou moins glabres. Sépales longs de 2,5-5 mm, étalés, non recourbés. Tube inférieur de la corolle de 3-4,5 × 1 mm; tube supérieur de 4-5 mm de diamètre. *Anthères* longues de 2,7-3,3 mm. — PL. 41, *10*, p. 245.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 19038* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *lalonta, lalondona* (dial. mahafahy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : forêt près d'Ankazoabo de Mangoky, *Rauh 1052;* partie jurassique de la vallée du Fiherenana, *Perrier de la Bâthie 8135.*

SUD : bush sur calcaire, montagne de la Table, près de Tuléar, *Capuron SF 20794*, *Keraudren 578;* bassin d'Onilahy, Tongobory, *Perrier de la Bâthie 8093;* bords du lac Manampetsa, *Humbert 20228, 20236, Perrier de la Bâthie 8134, 19038;* du lac Manampetsa au delta de la Linta, côte N d'Itampolo, *Humbert & Swingle 5365;* bush dégradé sur sables S du lac Tsimanampetsotsa (= Manampetsa), *Capuron SF 18661;* bush à Euphorbes, lac Tsimanampetsa, *Leandri & Saboureau 4044;* Mahatomotsy, N d'Ambovombe, *Decary 3574, 9509, Bosser 10444.*

ÉCOLOGIE : arbuste des bois xérophiles et du bush à épineux; fl. oct.-déc.; fr. mars-août.

OBS. — La variabilité de cette espèce s'exprime dans un mélange de tous les caractères à travers son aire entière. Les variétés dénommées sont fixées par la combinaison de leurs caractères. Toutefois, la var. *boivinii* peut aussi présenter quelques-uns des caractères des autres variétés, comme des fleurs grandes et petites et des feuilles obtuses et aiguës, mais sans liaison constante avec les autres caractères.

22. MASCARENHASIA De Candolle

Prodr. **8** : 487 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 721 (1876); BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 504 (1887); BAILL., Hist. Pl. **10** : 214 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 175 (1895); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 254, 294 (1906); JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **7** (2) : 283-296 (1907); *ibid.* **9** (2) : 192-200 (1909); *ibid.* **10** (2) : 195-196 (1910); PERR., Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 3, **9** : 217 (1921); LASSIA, Mascarenhasia et Land., Madag. : 7-47 (1927); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., Bot. **1** : 66 (1950); Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 76 (1949).

— *Tsilaitra* BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905).

— *Lanugia* N.E. BR., Torreya **27** : 51 (1927).

— *Echitella* PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 88 (1949); Mém. Mus. Nat, Hist. Nat., n.s. B, Bot. **1** : 67 (1950).

Arbres ou arbustes. *Feuilles* opposées, pétiolées, persistantes ou caduques, coriaces ou subcoriaces.

Inflorescences axillaires, ou terminales, aux bifurcations des tiges, en cymes, bractéolées, parfois uniflores. Pédoncule court ou nul; pédicelles distincts, ceux qui portent des fleurs solitaires précédés par quelques bractées

serrées. *Fleurs* assez grandes. Sépales souvent foliacés. *Corolle* hypocratériforme, blanche, lavée de rose, ou rouge. Tube inférieur étroitement cylindrique; tube supérieur urcéolé, renflé à la base, en général rétréci vers la gorge; lobes étalés, ovales, brièvement aigus, se recouvrant à droite, leurs bords pliés dans le bouton. *Anthères* subsessiles à la base du tube supérieur, sagittiformes, agglutinées à la clavoncule, munies d'une brosse de poils à la base intérieure du connectif. *Clavoncule* cylindrique, élargie au sommet et à la base, à appendices apicaux courts. *Ovaire* entouré d'un disque comprenant 5 écailles plus ou moins libres, composé de 2 carpelles séparés, multiovulés. *Fruits* apocarpes, folliculaires; *méricarpes* cylindriques, longuement acuminés, glabres, finement sillonnés longitudinalement sur le sec. *Graines* oblongues, aplaties, longues de 1 cm au plus, couronnées d'une aigrette brune, longue d'env. 2 cm. Albumen mince. Cotylédons de l'embryon oblongs-elliptiques, obtus, beaucoup plus longs que la radicule.

Espèce-type : *M. lisianthiflora* (Boj.) DC.

Genre comprenant 12 espèces malgaches, dont une s'étend à l'Afrique orientale.

Clé des espèces

1. Fleurs petites; tube inférieur de la corolle long de 3-5 mm; tube supérieur long de 3-5 mm; lobes lancéolés de 6 × 1,5 mm. Inflorescences en général riches, à l'aisselle de nombreuses feuilles. Feuilles avec réticulation tertiaire distincte au-dessous ..... 1. *M. arborescens.*
   2. Feuilles obtuses ou à peine acuminées, coriaces.
      3. Feuilles médiocres de (4-) 6-12 × (-1,5) 2,5-4,5 cm. Tube inférieur de la corolle égalant le tube supérieur et les lobes, chaque partie longue d'env. 4 mm. Méricarpes de 10-12 × 0,8 cm..... var. *arborescens.*
      3′. Feuilles grandes de 10-17 × 4-7,5 cm. Tube inférieur de la corolle longue de 5 mm; tube supérieur long de 5 mm; lobes de 8-10 mm de longueur. Péricarpes de 10-12 × 1-1,5 cm..... var. *boivinii.*
   2′. Feuilles aiguës ou distinctement acuminées, moins coriaces.
      4. Feuilles grandes de 9-18 × 3-5 cm.
         5. Feuilles oblongues de 12-18 × 3-5 cm. Inflorescences à 1-5 fleurs. Lobes de la corolle égalant le tube supérieur..... var. *longifolia.*
         5′. Feuilles elliptiques de 9-12 × 3,5 cm. Inflorescences pluriflores. Lobes de la corolle égalant le tube entier..... var. *comorensis.*
      4′. Feuilles petites, à peu près rhomboïdales, 2-3,5 × 1-1,8 cm. Inflorescences à 1-3 fleurs petites; tube entier de la corolle long de 6 mm; lobes longs de 3 mm ..... var. *gracilis.*
1′. Fleurs plus grandes; tube de la corolle long de plus de 11 mm; lobes ovales, obtus ou aigus. Inflorescences pauvres, souvent seulement aux aisselles des feuilles supérieures, souvent uniflores.

6. Tube inférieur de la corolle dépassant distinctement le calice.
7. Sépales bractéoïdes, longs de 1-3 mm.
8. Feuilles obtuses, linéaires à étroitement oblongues-obovées 2. *M. angustifolia.*
9. Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, sessiles. Nervures latérales indistinctes. ..... var. *angustifolia.*
9′. Feuilles étroitement oblongues-obovées. Nervures latérales distinctes au-dessous. ..... var. *keraudreniana.*
8′. Feuilles elliptiques ou largement lancéolées.
10. Feuilles elliptiques-lancéolées, rétrécies aux deux bouts, sans pointe allongée. Nervures latérales distantes de 4-6 mm. Tube supérieur de la corolle large de 2 mm..... 3. *M. macrosiphon.*
10′. Feuilles oblongues-elliptiques, arrondies aux deux bouts, mais avec une pointe obtuse allongée au sommet. Nervures latérales distantes de 6-10 (-20) mm. Tube supérieur de la corolle large de 4-5 mm.
11. Feuilles en moyenne de 8 × 3 cm. Tube inférieur de la corolle long de 7 mm; tube supérieur long de 7 mm. ..... 4. *M. maroana.*
11′. Feuilles en moyenne de 14 × 4 cm. Tube inférieur de la corolle long de 20 mm; tube supérieur long de 20 mm..... 5. *M. havetii.*
7′. Sépales foliacés longs de 7-12 mm.
12. Feuilles, 3-3,5 × 1-1,5 cm, glabres. Tube inférieur de la corolle distinctement plus long que le tube supérieur.
13. Feuilles elliptiques, allongées en une pointe obtuse au sommet. Sépales obtus, larges de 2 mm. Tube inférieur de la corolle long de 35 mm; tube supérieur long de 10 mm..... 6. *M. speciosa.*
13′. Feuilles obtusément lancéolées, sans pointe allongée. Sépales aigus, larges de 1 mm. Tube inférieur de la corolle long de 25 mm; tube supérieur long de 15 mm..... 8. *M. perrieri.*
12′. Feuilles largement elliptiques, 2,5-12 × 1,5-6,6 cm, poilues. Tube inférieur de la corolle égalant sensiblement le tube supérieur.. 7. *M. lisianthiflora.*
14. Arbuste à feuilles caduques, velues, arrondies, petites, 2,5-4,6 × 1,5-3,5 cm. Lobes de la corolle étroits, 7-12 × 4 mm..... subsp. *geayi.*
14′. Arbres ou arbustes à feuilles persistantes, plus longues et plus larges.
15. Feuilles elliptiques-oblongues, acuminées ou obtusément aiguës, 10-12 × 4,5-6,5 cm. Lobes de la corolle larges, 12-15 × 8 mm ..... subsp. *lisianthiflora.*
15′. Feuilles assez largement elliptiques, obtuses ou brièvement acuminées, 5-7 × 3-5 ou 5,5-9 × 2-2,5 cm. Lobes de la corolle variables ..... subsp. *macrocalyx.*
6′. Sépales foliacés. Tube inférieur de la corolle ne dépassant pas ou dépassant à peine le calice.
16. Feuilles médiocrement coriaces, en moyenne 6-7 × 2,5 cm.
17. Feuilles longuement rétrécies vers le sommet. Fleurs blanches. Tube inférieur de la corolle plus court que le calice, 2 × 1,5 mm; tube supérieur de 15 × 3 mm..... 9. *M. lanceolata.*
17′. Feuilles brièvement rétrécies vers le sommet. Fleurs rouges ou lavées de rouge. Tube inférieur de la corolle égalant le calice, 7 × 2 mm; tube supérieur de 25 × 8 mm..... 10. *M. tampinensis.*
16′. Feuilles bien coriaces, 12 × 5 cm. Fleurs rouges. Tube inférieur de la corolle de 7 × 2 mm, plus court que le calice; tube supérieur de 25 × 6 mm ..... 11. *M. rubra.*

1. **Mascarenhasia arborescens** De Candolle

Prodr. **8** : 488 (1844); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 295 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); Jum. & Perr., Agric. Prat. Pays Chauds **9** (2) : 11, 23, 192 (1909); *ibid.* **10** (2) : 186, 195 (1910); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 40, 220 (1910); Boiteau, Caoutch. Madag. : 11 (1943); Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 81 (1949); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 24-43 (1927).

— *Holarrhena madagascariensis* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **21** : 424 (1885); Baron, Rev. Madag. **16** : 249 (1905); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 47 (1907).
— *Mascarenhasia micrantha* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **21** : 424 (1885); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 297 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); Hochr., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **11-12** : 89 (1908); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 30 (1927).
— *Tsilaitra micrantha* (Bak.) Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905).
— *Lanugia micrantha* (Bak.) N.E.Br., Torreya **27** : 53 (1927).
— *M. variegata* Britt. & Rendle, Transact. Linn. Soc., ser. 2, **4** : 26 (1894).
— *L. variegata* (Britt. & Rendle) N.E. Br., *l.c.* (1927).
— *M. fischeri* K. Schum., *in* Engl., Pflanzenwelt Ostafrikas **C** : 318 (1895).
— *M. elastica* K. Schum., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin **2** : 270 (1898) *(sphalm. 'caustica' : 268)*.
— *M. anceps* Boiv. ex Jum., Rev. Cult. Colon. **6** : 300 (1899); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 296 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 60 (1910).
— *M. longifolia* Jum., Rev. Gen. Bot. **13** : 360 (1901); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 297 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907).
— *Lanugia latifolia* N.E.Br., Torreya **27** : 52 (1927).
— *Mascarenhasia arborea* Boiv. ex Dubard, *l.c.* : 300 (1906); Pal., *l.c.* : 21; Lassia, *l.c.* : 35.
— *M. barabanja* Dubard, *l.c.* : 301 (1906); Pal., *l.c.* : 31-32.
— *M. boivinii* Dubard, *l.c.* : 299 (1906); Pal., *l.c.* : 31.
— *M. coriacea* Dubard, *l.c.* : 298 (1906); Pal., *l.c.* : 31-32.
— *M. grandidieri* Dubard, *l.c.* : 301 (1906); Pal., *l.c.* : 31; Lassia, *l.c.* : 36.
— *M. sessilifolia* Scott-Ell. ex Dubard, *l.c.* : 295 (1906).
— *Echites arborescens* Boj. ex DC., Prodr. **8** : 488 (1844), *nom. inval. in syn.*
— *E. compressa* Comm. ex Boiteau, Caoutchouc Madag. : 11 (1943), *nom. inval. in syn.*

Arbre haut de 6-8 m pouvant atteindre 15-20 m en forêt ou arbuste. *Feuilles* bien coriaces; pétiole long de 5-6 mm pour les grandes feuilles des pousses vigoureuses, de 3-4 mm pour les petites feuilles des pousses courtes; limbe de 6-10 (-17) × 2,5-5 (-7,5) cm sur les pousses vigoureuses, 4-5 × 1-2 cm sur les pousses courtes; 5-6 (-8) paires de nervures latérales courbées, naissant sur un angle d'env. 60° sur la médiane, distantes de 10-15 mm pour les grandes feuilles et de 5 mm chez les feuilles plus petites.

Inflorescences, plusieurs aux aisselles des 3-4 paires de feuilles supé-

rieures, en général pluriflores; pédoncules longs de 3-5 mm, à 1-2 nœuds, portant des cymes dichasiales bractéolées; pédicelles longs de 5-12 mm. Sépales glabres, ovales-aigus, 2 × 1 mm. *Corolle* blanche ou jaunâtre, glabre en dehors; tube inférieur de 3-4 × 1 mm; tube supérieur, 3-5 × 2 mm, rétréci vers la gorge; lobes ovales, aigus, 4-5 × 3 mm, pubescents au-dessus. *Anthères* à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique courte, dilatée au sommet et à la base. *Disque* long de 1,5 mm. *Ovaire* globuleux, bas. *Méricapres* horizontalement divergents, 60-130 × 6-8 mm. *Graines* de 10 × 2 × 1 mm; aigrette longue de 20-25 mm. Cotylédons de l'embryon de 7 × 3 mm; radicule longue de 5 mm.

var. **arborescens**

Feuilles elliptiques ou obovées souvent sur la même tige, (4-) 6-12 × (1,5-) 2,5-4,5 cm. Tube inférieur de la corolle long de 4 mm; tube supérieur long de 4 mm; lobes longs de 4 mm. *Méricarpes* courts, 10-20 × 0,6 cm. — Pl. 42, *1*, p. 253; Carte 48, p. 237.

Type : *Bojer s.n.* (holo-, G).

Noms vernaculaires : *ambarabanja*, *barabanja*, *hazondrano*, *babo* (dial. betsimisaraka) *herokazo*, *herotrazo*, *herondrano* (dial. tanala), *gidroa*, *gidroavavy*, *gidroanala*, *kidroanala* (dial. sakalava), *ditiononoka*, *dotonana* (dial. merina), *babona*, *babonala* (dial. bezanozano), *hazondrano* (dial. antaimoro), *hazondrano*, *tsilorano* (dial. tanosy), *herotra*, *babondrano*, *kidroalahy*, *raloto* (dial. betsileo), *godroa* (dial. antakara), *godroa* (dial. tsimihety), *kidroa*, *kidroanala* (dial. bara), *tongobitsy* (dial. sihanaka).

Distribution géographique : Madagascar et Afrique orientale; une variété endémique des îles Comores.

Est : vallée moyenne de l'Andraronga, affluent du Bemarivo, entre Doany et Amketsakely, *Humbert 23205;* Sambava, mont Ambatobiribiry, base E, vers 30 m alt., *Capuron SF 876;* Sambava, forêt côtière, *Morat 2775, 2805;* Sambava, massif rhyolitique d'Ambatobiribiry, *Humbert 24455;* Antalaha, Rés. nat. II, *RN 2251;* Antalaha, forêt d'Andempona (Ampahana), *Roberson J.V. s.n.;* bassin de la Rantabe, Beanana, alt. 600 m, *SF 9062;* Maroantsetra, Antsambalahy (Rantabe), *SF 9062bis*, Maroantsetra *SF 145-R-199;* bassin de la Fananehana, massif de l'Androrona, alt. 600 m, *SF 8963;* Mananara, Androhy, Befoza, *SF 26113;* Soanierana-Ivongo, Ambahoabe, *SF 139;* Sainte-Marie de Madagascar, *Boivin s.n.;* Fénérive, Itampolo, *SF 12486, 15705;* 4 km N de Mahambo, entre Fénérive et Foulpointe, *Al Gentry 11356;* Foulpointe, *SF 2589;* Foulpointe, Antetezana, *École Forestière 29, P. Edouard coll.;* forêt d'Analamihilana, alt. 850 m, *Cours 2014, 2026, Homolle 2014;* itinéraire de Didy à Brickaville, *Cours 4860;* Tamatave, rivière Ifontsy, *RN 2467;* Tamatave, Station Agricole de l'Ivoloina, *Dequaire 27644;* Tamatave, bord du Marongolo, *Dequaire 27670;* Tamatave, Ambodiriana, Rés. nat., *RN 5913;* env. de

Pl. 42. — **Mascarenhasia arborescens** A. DC. var. **arborescens** : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 8909)*. — **Mascarenhasia arborescens** A. DC. var. **boivinii** (Dubard) Markgr. : **2,** feuilles × 2/3 *(SF 12-R-240)*; **3,** fruit × 2/3 *(Boivin s.n.)*; **4,** graine × 2/3; **5,** coupe transversale de la graine × 6. — **Mascarenhasia arborescens** A. DC. var. **longifolia** (Jum. & Perr.) Lassia : **6,** feuille × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 16555)*. — **Mascarenhasia arborescens** A. DC.) var. **comorensis** Markgr.: **7,** feuille et inflorescence × 2/3 *(Lavanchie s.n.)*; **8,** fruit × 2/3. — **Mascarenhasia arborescens** A. DC. var. **gracilis** Markgr.: **9,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 20044)*.

Tamatave, *Viguier & Humbert 415*, *d'Alleizette 1236;* chaîne granitique d'Antsahalaombe, ancienne piste de Tamatave à Tananarive, vers 660-680 m alt., *Grandidier s.n.;* mont Beforona, entre Tamatave et Antananarivo, *Dr. Meller s.n.;* Ambila-Lemaitso, *SF 12616;* Vatomandry, *John Guillot 7;* forêt du Sakaleona, *Decary 14290, 14298;* Nosy-Varika, Ampasimamba, *SF 85-R-116;* Ifanadiana, Ranomafana Sud, *SF 4775, 5605;* Ifanadiana, Ankarimaso, *SF 13825;* Mananjary, Ampasimanjava, Marosangy, *SF 13679;* Mananjary, Ambodimanana, *SF 15462;* province de Mananjary, *Geay 7971, 7932, 7930, 7744, 7929, 7254, 6738;* Ambohimitombo (Tanala) *Forsyth-Major 331;* Fort-Carnot, Ankatsaoka, *SF 19707;* Fort-Carnot, massif de l'Ikongo, *SF 14509, 4801;* Fort-Carnot à, Tolongoina, Station Forestière d'Andrambovato, *Rakotosihanaka J. s.n.;* haute vallée de l'Iantara, bassin du Manampatra, alt. 500-800 m, *Humbert 3430;* Vohipeno, Anabotany, *SF 6365;* Farafangana, Karianga, *Decary 5551;* Farafangana, Vondrozo, *Decary 4896;* Farafangana, Marofatsy, *SF 3814;* Vangaindrano, Anakatrika, *SF 78-R-206;* Vangaindrano, *Scott-Elliot 2207;* Fort Dauphin, Ebakika, *Decary 11079;* Fort Dauphin forêt de Manantantely, *Humbert 5800;* Fort Dauphin, Enaniliha, *SF 8571;* Sainte-Luce *Geay 6712, 6713;* Fort Dauphin, forêt de Mandena, *SF 2848, 1548, 380;* Fort Dauphin Evondro, *Decary 10820, 10836;* base du pic Saint-Louis, *Humbert 5939;* Vinanibe, *Decary 10845;* province de Fort Dauphin, *Decary 9776*, *Geay 6686, 6683, 6681, 6676, 6393*, *Scott-Elliot 2703, 2373*, *circonscription agricole 8*, *Cloisel 132*, *SF 7007, 7404.*

Sambirano : Ambanja, Benavony, *SF 10274;* Ambanja, *Perrier de la Bâthie 16313;* Ambanja, Ankarabato, alt. 20 m, *RN 1282;* vallée du Sambirano, *Humbert 18777, 18775;* route d'Ambanja à Ambilobe, *Morat 1243;* presqu'île d'Ampasindava, *Jacquemin* 528; Nosy-Bé, Ambatozavavy (Lokobe), *Bernardi 11869;* Beravina « interior », *Hildebrandt 3078.*

Centre : près d'Anaborano (Diégo-Suarez), *E.D. White s.n.;* montagne d'Ambre (Diégo-Suarez), Station Forestière des Roussettes, *Homolle 130;* montagne des Français, *Humbert 31973;* Mandritsara (Ankaizina), *exposition coloniale de Marseille s. n.*; forêt de Marovato, Manakambahiny-Est, *Cours 3103;* Ambatondrazaka, Manakambahiny-Est, *RN 1779, 2350, 10470, 12224* et *12229;* massif d'Andringitra, forêt d'Ambodipaiso, Manakambahiny-Ouest, *Cours 2264*, *Homolle 2264;* bords de torrent, vers 1400 m alt. N d'Anjozorobe, *Perrier de la Bâthie 14965;* forêt de Mandraka, *Capuron ST 661*, *Rakotovozaha M 49;* Sabotsy-Anjiro, Ambilona, *SF 7390;* Moramanga, Sandrangato, 900 m alt., *SF 4875, 21932, 28781;* Moramanga, *Schlieben 8128;* route de Moramanga à Anosibe, *Bosser 6692*, *Cours 871*, *SF 2193, 7665, 7813;* Moramanga, Marivolanitra (Mandialaza), *SF 32-R-55, 190-R-187;* forêt d'Analamazaotra, 900-950 m alt., *Viguier & Humbert 1108, 1990;* Station Forestière d'Analamazaotra, Périnet, *d'Alleizette 629*, *Boiteau 3728*, *Botoalina 74*, *Perrier de la Bâthie 5691*, *Thiry s.n.*, *Thouvenot 75*, *Ursch 36; Expo. Col. Marseille 4656;* Périnet, *SF 4421;* Beravina, *SF 3771, 4382*, *Hildebrandt 3078*, *RN 1301;* Périnet, Sahamaloto, *SF 3697;* Station Piscicole de Périnet, *Boiteau 117;* Ambositra, forêt d'Ampasimpotsy, Saharango, *29-R-168;* Ranohira, route de Sahanafo au défilé d'Androzoky, vers 800 m alt., *Cours 5100;* Fianarantsoa, Ampamaherina, *SF 2143, 7054, 11101, 13630, 16138;* Fianarantsoa, Fandrandava, Ambatolahimandry, *SF 10165, 10166;* Fianarantsoa, Andrambovato, *SF 10168;* plateaux et vallées de l'Isalo, S de Sahanafo, *Humbert 19517;* Ivohibe, haute vallée de l'Iantara, *SF 1491;* Ivohibe, forêt de Marovavy, *d'Alleizette s.n.*, *Armand s.n.;* massif de l'Ivakoany, pentes orientales, alt. 1 250-1 550 m, *Humbert 12195;* massif de l'Andohahela, vallée de Ranohela, *Humbert 6238;* bassin de la Manampanihy, col de Fitana, *Humbert 6052;* vallée de la haute Mananara, *Decary 9407;* bassin de la Mananara, affluent du Mandrare, près de Mahamavo *Humbert 13968;* Fort-Dauphin, Isaka-Ivondro, Rés. nat. XI, *RN 3428;* canton de Harantsa, Rés. nat. XI, *RN 3451, 7915.* — Cultivé au J.B. de Tananarive (graines rapportées du Boeny par Perrier de la Bâthie et mise en culture par E. François et P. Boiteau, semis en 1929, mis en place 1934), *Boiteau 2340*, *Bosser 8909*, *Harizo s.n.*

OUEST : Diégo-Suarez, *Bernier 287*, *Pervillé 287*, *Ursch 270*, *Waterlot 339;* bord de la rivière Ampanihy, *Pervillé 285;* forêt de Sahafary, *M. & G. Aymonin 25635*, *25669*, *25676*, *Debray 153;* km 10, route Diégo-Suarez-Orangea, *M. & G. Aymonin 25472;* montagne d'Ambre en forêt tropophile, alt. 800 m, *Bosser 5923*, *SF 276-R-6;* massif calcaire de l'Ankara, *Decary 14537*, *14553*, *Humbert 18842;* Vohémar, *Boivin 2461;* presqu'île Radama, *Decary 1157;* Maromandia, *Decary 1260*, *1245;* Maromandia, Befotaka, *Decary 1065;* Maromandia, Sandrakoto, *Decary 1285;* Analalava, Ampasika, *SF 10393;* Analalava, Beraty, bords du fleuve Manongarivo, *Jacquemin 556;* Analalava, Ambalatsingy, *SF 10771;* Analalava, Ambodimahay, *SF 10784;* Antsohihy, *Bosser 5724;* Andalona, Marovato, *SF 25821;* Ampakobe (pays Tsimihety), *Rabesaona Emm. SF 35-R-142*; bord de la Mahavavy, *Dybowsky s.n.;* Ampanihy sur le Bemarivo, affluent de la Sofia, *Perrier de la Bâthie 8951;* Port-Bergé, Tsinjomitondraka, *SF 5519;* Station Forestière d'Antsanitia, N de Majunga, *SF 3106;* baie de Bombetoka, *Bojer s. n.;* Majunga, *SF 3106;* Majunga Ambalakidy, *Bosser 5849;* env. de Majunga, *Decary 15384*, *Humbert 2085*, *4064*, *4065;* mares de Belobaka, *Humbert & Swingle 4372;* 15 km SE de Majunga, *Lam & Meeuse 6097;* route d'Amborovy à Majunga, *Poisson 25 et 55;* Majunga, Station Forestière de Marohogo, *SF 5502*, *10263;* Marovoay, *Bosser 8438*, *Perrier de la Bâthie 13435*, *14345;* Marovoay, forêt d'Ambanjabe, *Cours 3954*, *3975;* Ambato-Boeny, Tongare, *SF 15068;* forêt d'Ankarafantsika, Rés. nat. VII, *Decary 14898*, *RN 71*, *77*, *SF 35;* Tsaramandroso, *SF 8146;* Bevazaha (Tsaramandroso), *RN 1119;* Maevatanana, Ambalarano, bord de la Betsiboka, *Boiteau 1011*, *Perrier de la Bâthie 74 bis*, *SF 212;* Maevatanana, Mamokomita, *SF 12402;* Maevatanana, Madirotelo *QF 4180;* Maevatanana, Mahazoma, *Descoings 3364;* Soalala, Andranomavo, Rés. nat. VIII, *RN 2176*, *5788*, *10179;* Soalala, Mangabory, *SF 3642;* Tsingy de Namoroka, *SF 4;* Menabe, *d'Alleizette 1496;* Belo-sur-Tsiribihina, forêt d'Ampasimandroatse, *SF 54-R-247;* env. de Bekodoka (Morondava), *Decary 8257.*

SUD : Tuléar, rives du Fiherenana, *Geay s.n.;* Amboasary-Sud, Tsilitsily, *RN 9431.*

SANS DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 5747*, *5767*, *6157*, *6343*, *9242*, *Bernier 285*, *Chapelier s.n.*

ÉCOLOGIE : espèce très ubiquiste, existant sous tous les climats de l'île, des plus humides jusqu'aux plus secs, mais sous ces derniers toujours au bord de l'eau, dans les endroits humides ou même marécageux.

USAGES : bois blanc, facile à travailler, utilisé en menuiserie courante. Latex récolté autrefois pour la production du caoutchouc de cueillette. Cette espèce a fourni avec *M. lisianthiflora* les plus grandes quantités de caoutchouc pour l'exportation dans le passé.

Introduit et cultivé dans plusieurs pays comme espèce productrice de caoutchouc : Malaisie, Singapour, U.S.A.

var. **boivinii** (Dubard) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 588 (1972).
— *M. boivinii* DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 299 (1906).

Feuilles bien coriaces, elliptiques, ± obovées, obtuses ou brièvement acuminées, grandes, 10-17 × 4-7,5 cm. *Tube inférieur de la corolle* égalant

le tube supérieur, long de 9 mm; lobes longs de 8-10 mm. *Méricarpes* courts, tronqués, 8-12 × 1-1,5 cm. — PL. 42, *2-5*, p. 253; CARTE 48, p. 237.

TYPE : *Boivin 1786* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *godroa, hazondrano, baranbanja, babo* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Sainte-Marie, bords des bois à Tafoudrou, *Boivin 1786;* forêt d'Ananalava, W de Foulpointe, *Capuron SF 22808;* Tamatave, Rés. nat. I, *RN 5913;* Anjiro-Brickaville, *12-R-240;* Ambila-Lemaitso, Antananala, *SF 3231;* Vatomandry, *Bernard s.n.;* Farafangana, Bevetraka, *SF 25854;* Farafangana, *SF 9487, 13968;* route Manakara-Vohipeno, *Debray 1253;* 30 km W de Fort-Dauphin, *Paroisse 21;* Manantenina, forêt d'Analalava, *Guillaumet 3853.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, vigie du Lomombe, *Pervillé s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

var. **longifolia** (Jumelle & Perrier) Lassia

Mascarenhasia et Land. Madag. : 42 (1927).
— *M. arborescens* f. *longifolia* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds 7 : 283 (1907).

Feuilles submembraneuses ou subcoriaces, oblongues, acuminées, grandes, (9-) 12-18 × (2,5) 3-5 cm. *Inflorescences* à 1-5 fleurs. Dimensions des fleurs comme chez la var. *arborescens*. — PL. 42, *6*. p. 253; CARTE 48, p. 237.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 966* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *kidroa, kidroandrano* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : bords du lac Anjiafitsatra près du mont Tsitondroina, *Perrier de la Bâthie 966;* massif d'Isalo, forêt ripicole de Ranohira, Cañon des Singes, *Bosser 19091, 19109, Jacquemin 275;* gorge du Rat, *Keraudren 410, 433;* torrents de l'Isalo, *Perrier de la Bâthie 16555.*

OUEST : bois humides de Bongolava (Boeny), *Perrier de la Bâthie 8846.*

ÉCOLOGIE : Lieux humides des forêts tropophiles.

var. **comorensis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 588 (1972).

Arbre jusqu'à 30 m de hauteur. *Feuilles* subcoriaces, aiguës ou longuement acuminées, grandes, 9-12 × 3-5 cm. *Tube inférieur de la corolle* long de 3 mm; tube supérieur long de 3 mm; lobes longs de 7 mm. *Méricarpes* identiques à ceux de la var. *arborescens*. — PL. 42, *7-8*, p. 253 ; CARTE 48, p. 237.

TYPE : *Lavanchie s.n.*, Comores (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Afrique orientale et Comores.
COMORES : Mohéli, in monte inter Fomboni et Drondoni, *Bernardi 11763;* forêt de Voundrouvou, 600 m, *Floret 1232;* Anjouan, forêt, alt. 600-700 m, *Lavanchie s.n.*

var. **gracilis** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 589 (1972).

Feuilles presque rhomboïdales, acuminées aux deux bouts, petites, 2-3,5 × 1-1,8 cm. *Tube inférieur de la corolle* de 3 × 1 mm; tube supérieur de 3 × 2 mm; lobes de 3 × 1,5 mm. — PL. 42, *9*, p. 253; CARTE 48, p. 237.

TYPE : *Capuron SF 20044* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE (NORD) : massif de la Montagne d'Ambre, rive droite de la Rivière des Makis, entre la station des Roussettes et la grande cascade, *Capuron SF 20044*.

2. **Mascarenhasia angustifolia** De Candolle

Prodr. **8** : 488 (1844); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **52** : 307 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **9** (2) : 194-199 (1909); *ibid.*, **10** (2) : 188 (1910); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 40 (1910); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 85 (1949); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 26 (1927).

— *M. arborescens* DC. var. *angustifolia* (DC.) LASSIA, *l.c.* : 41 (1927).
— *M. arborescens* DC. subsp. *angustifolia* (DC.) BOITEAU, Caoutch. Madag. : 13 (1943).

Petit arbre haut de 2-3 m. *Feuilles* coriaces, glabres, sessiles ou subsessiles, linéaires ou étroitement oblongues-obovées, obtuses et souvent rétrécies au sommet, cunéiformes à la base, 4-10 × 2-6 cm.

Inflorescences à 1-3 fleurs en cymes dichasiales axillaires, subsessiles; pédicelles longs de 1-1,5 cm. Sépales ovales-aigus, pubescents, 2-3 × 1 mm. *Corolle* odorante, blanche, lavée de rouge, finement pubescente en dehors; tube inférieur de (3-) 5-6 × 1 mm; tube supérieur de 5 × 2 mm, rétréci vers la gorge; lobes ovales, aigus, 10 × 5 mm, pubescents au-dessus. *Anthères* longues de 4 mm, parfois exsertes, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique assez courte, bien dilatée au sommet et à la base. Style poilu. *Ovaire* ogival, poilu, long de 1,5 mm; disque à 5 écailles glabres, haut de 0,8 mm. *Méricarpes* de 120-130 × 5 mm, divergents à 45-90°. *Graines* de 7 × 1,5 × 0,5 mm; aigrette longue de 12-14 mm. Cotylédons de l'embryon de 4 × 1,5 mm; radicule longue de 1,5 mm. — CARTE 50, p. 271.

var. **angustifolia**

Feuilles sessiles, linéaires, obtuses, souvent rétrécies au sommet 5-10 × 0,6-1 cm; 12-15 paires de nervures latérales indistinctes. — PL. 43, *1*, p. 259.

TYPE : *Richard 127* (holo-, G).

NOM VERNACULAIRE : *barabanja* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, *Boivin 2460 p.p.*, *Richard 181*, *Ursch 256;* Diégo-Suarez, rivière Ampanihy, *Bernier 169;* baie de Rigny, *Richard 100*, *127;* Diégo-Suarez, route de Mangoaka, *Debray 1562;* Analamera, *Humbert 19065;* Ankarana, *Humbert 19025;* calcaires d'Ankarana, *Keraudren 1656;* plateau d'Ankarana, rivière Andranonakoho, entre Mahamasina et Ambondromifehy, *Capuron SF 18976;* bassin du Ramena, *Perrier de la Bâthie s.n.;* Maromandia, Sahandrakoto, *Decary 1052;* rivière des caïmans, *Decary & Poisson 62;* pied de la montagne, W de Mafaly, *Goudot s.n.*

ÉCOLOGIE : se maintient sur rocailles dénudées.

Pl. 43. — **Mascarenhasia angustifolia** A. DC. var. **angustifolia : 1,** rameau × 2/3 *(Keraudren 1656)*. — **Mascarenhasia angustifolia** A. DC. var. **keraudreniana** Markgr. : **2,** rameau florifère × 2/3 *(Keraudren & Aymonin 25663)*; **3,** sépale vu face interne × 6; **4,** fragment de corolle avec gynécée × 3. — **Mascarenhasia macrosiphon** Bak. : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 28431)*; **6,** fragment de corolle avec gynécée × 3 *(Capuron 8810)*.

var. **keraudreniana** Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 586 (1972).

Feuilles brièvement pétiolées, étroitement oblongues-obovées, obtuses, 4-9 × 1,4-2 cm; 6-8 paires de nervures latérales distinctes. PL. 43, *2-4*, p. 259.

TYPE : *M. & G. Aymonin 25663* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (Nord) : env. de Diégo-Suarez, *M. & G. Aymonin 25475, 25488, 25674;* forêt de Sahafary, *M. & G. Aymonin 25663, Debray 1539;* Anaborano, Diégo-Suarez, *E.I. White s.n.* (1929).

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile; fl., fr. déc.-févr.

OBS. — la var. *keraudreniana* est probablement dûe à une introgression du *M. arborescens* DC. qui se trouve dans la même forêt.

3. **Mascarenhasia macrosiphon** Bak.

Journ. Linn. Soc. Bot. **22** : 504 (1887); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 260 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 45 (1927); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 78 (1949).
— *M. mangorensis* JUM. & PERR., Agric. Prat. Pays Chauds **12** (2) : 433 (1912); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 11 (1943); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 47 (1927).

Arbre haut de 6-10 m. *Feuilles* glabres, coriaces; pétiole long de 2 mm; limbe lancéolé-elliptique, obtusément aigu ou obtus au sommet, échancré à la base, 3,5-5 × 1,5-2 cm; 4-6 paires de nervures latérales distinctes au-dessous, distantes de 4-6 mm, assez droites, naissant à un angle d'env. 45° sur la médiane; réticulation tertiaire indistincte.

Inflorescences uniflores; pédicelles longs de 5-8 mm. Sépales triangulaires, aigus, ciliés, 1,5-2 × 1 mm. *Corolle* blanche, finement pubescente au dehors; tube inférieur de 7-8 × 1,5 mm; tube supérieur de 12-15 × 3-4 mm ; lobes obliquement ovales, aigus, 12-5 × 6-8 mm, pubescents au-dessus; gorge rétrécie. *Anthères* étroites, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique assez courte, bien dilatée au sommet et à la base. Style poilu. *Ovaire* globuleux, poilu, long de 1 mm, surpassant le disque cupuliforme.

Méricarpes horizontalement divergents, 20 × 0,5 cm. *Graines* de 10 × 2 × 1 mm; aigrette longue de 20 mm. Cotylédons de l'embryon de 7 × 2 mm; radicule longue de 3 mm. — PL. 43, *5-6*, p. 259; CARTE 50, p. 271.

TYPE : *Baron 3840* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *babo*, *babona* (dial. bezanozano), *hazondrano*, *herozako* (dial. betsimisaraka).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique
EST : massif du Beanjada, N de la presqu'île de Masoala, alt. 1000-1100 m, *Capuron SF 8810;* haut Anosivola, affluent droit du Mangoro, *Perrier de la Bâthie 18625;* forêt, W du village d'Antanandava, km 45, route Moramanga-Anosibe, *Capuron SF 28431;* forêt d'Analamazaotra, *Louvel 9*, *Thouvenot 97*.

ÉCOLOGIE : forêt montagnarde à mousses et sous-bois herbacé; fl. oct.-déc.; fr. déc.

4. **Mascarenhasia maroana** A. De Candolle

Bull. Herb. Boissier, ser. 2, **1** : 580 (1901); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 304 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 81 (1949); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 39 (1927).
— *M. thiryana* PIERRE ex DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 303 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); BOITEAU, Caoutch. Madag. : 15 (1943); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 81 (1949); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 38 (1927).

Arbre haut de 5-10 m. *Feuilles* coriaces, glabres; pétiole long de 2-3 mm; limbe elliptique, 4-9 × 1,5-3 cm, allongé au sommet en une pointe obtuse de 1-1,5 cm, arrondi-rétréci à la base; 4-9 paires de nervures latérales presque horizontales, distantes de 6-10 mm; réticulation tertiaire assez distincte au-dessous.

Inflorescence à 1-3 fleurs, subsessiles; pédicelles longs de 3-4 cm. Sépales longs de 2-4 mm, ovales-acuminés, ciliés. *Corolle* blanche, glabre; tube inférieur de 7-9 × 2 mm; tube supérieur de 10-15 × 5 mm, campanulé, non rétréci à la gorge; lobes ovales, aigus, 10 × 7 mm. *Anthères* à queues droites. *Clavoncule* à partie cylindrique assez courte, bien dilatée au sommet et à la base. *Ovaire* glabre, globuleux, 1 mm de long, dépassant les écailles du disque. *Méricarpes* juvéniles pendants, non divergents, un peu toruleux, 230 × 2 mm. — PL. 44, *1-3*, p. 263; CARTE 50, p. 271.

TYPE : *Mocquerys 271* (holo-, G).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Maroa (Maroantsetra), *Mocquerys 271;* baie d'Antongil, basse Vohilava, bassin de la Rantabe, env. d'Antratambe, *Capuron SF 9157;* Onilava, Vavatenina, *RN 9478;* côte Est, *Thiry s.n.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

5. **Mascarenhasia havetii** (Bojer) De Candolle

Prodr. **8** : 488 (1844); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 256 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 79 (1949); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 45 (1927).
— *M. speciosa* SCOTT-ELL. var. *havetii* (BOJ.) BOITEAU, Caoutch. Madag. : **8** (1943).

Feuilles coriaces, glabres; pétiole long de 2-3 mm. Limbe de 15 × 5 cm, oblong-elliptique, brusquement acuminé au sommet en une pointe obtuse, longue de 1 cm, arrondi-rétréci à la base; 5-7 paires de nervures latérales horizontales, distantes de 12-20 mm; réticulation tertiaire indistincte.

Inflorescences uniflores, pédicelles longs de 3-4 cm. Sépales obtus, largement ovales, 1 × 2 mm. *Corolle* blanche, glabre; tube inférieur de 20 × 2 mm; tube supérieur de 20 × 4 mm, rétréci vers la gorge; lobes ovales, arrondis-aigus au sommet, 15-18 × 10-12 mm. *Anthères* étroites, à queues droites. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, bien dilatée au sommet et à la base. *Ovaire* glabre, globuleux, long de 1 mm, surpassant les écailles du disque. *Méricarpes* (d'après DE CANDOLLE) longs de 20-25 cm, étroits. — PL. 44, *4*, p. 263; CARTE 51, p. 271.

TYPE : *Havet s.n.* (holo-, G).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Betanimena, près de Manambonitra, *Bojer s.n., Havet s.n.*
SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Lyall 146.*

Pl. 44. — **Mascarenhasia maroana** A. DC. : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 9157)*; **2,** clavoncule × 6; **3,** ovaire et disque × 6 *(Capuron 9478)*. — **Mascarenhasia havetii** A. DC. : **4,** rameau florifère × 2/3 *(Bojer s.n.)*. — **Mascarenhasia speciosa** Scott-Ell. : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Scott-Ell. 2177)*; **6,** clavoncule × 6; **7,** ovaire et disque × 6; **8,** fruit × 2/3 *(Humbert 5804)*.

6. **Mascarenhasia speciosa** Scott-Elliot

Journ. Linn. Soc., Bot. **29** : 32 (1891); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 255 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); Heckel, Ann. Mus. col. Marseille, ser. 2, **8** : 74 (1910); Boiteau, Caoutch. Madag. : 8 (1943); Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 80 (1949); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 43 (1927).

— *M. speciosa* Sc.-Ell. var. *dextra* Dubard, *l.c.* : 256 (1906).

Arbuste haut de 2-4 m. *Feuilles* bien coriaces, glabres; pétiole long de 2-3 mm; limbe court, elliptique-acuminé avec une pointe obtuse longue de 5 mm, arrondi à la base, 2,5-5 × 1-2,5 cm; 4-5 paires de nervures latérales, droites, naissant à un angle de 60° sur la médiane, visibles seulement au-dessous et pas très prononcées; réticulation tertiaire indistincte.

Inflorescences uniflores, sessiles; pédicelles longs de 1-3 cm. Sépales foliacés, glabres, (5-)10 (-15) × 3 (-6) mm. *Corolle* blanche à tube rouge; lobes avec une bande rouge en dehors; tube inférieur de (30-) 40 × 2 mm; tube supérieur long de 10-15 mm, rétréci au-dessous de la gorge; gorge de 15 mm de diamètre. *Anthères* longues de 7 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique courte, bien dilatée au sommet et à la base. *Ovaire* glabre, conique, long de 2,4 mm, dépassant bien les écailles du disque. *Méricarpes* étroits, non divergents, un peu toruleux, 18-55 × 0,45 cm, pendants. *Graines* de 7-12 × 1 mm; aigrette longue de 14 mm. Cotylédons de l'embryon linéaires, 8 × 1 mm; radicule longue de 0,3 mm; graines immatures. — Pl. 44, *5-8*, p. 261; Carte 51, p. 271.

Type : *Scott-Elliot 2177* (holo-, K; iso-, P).

Noms vernaculaires : *babona* (dial. betsimisaraka), *hazondrano*, *kokomba*, *tsilorano* (dial. tanosy).

Distribution géographique : endémique.

Est : forêt de Zakamena, RN III, *RN 3166;* bords de la Manampotsy, SW de Vatomandry, *Perrier de la Bâthie 14149;* Vangaindrano, *Scott-Elliot 2155, 2177;* Manantenina, *Humbert 20435, Rauh M 1361;* Ampasimena, vallée de la Manampanihy, *Humbert 20611;* forêt de Bemangify, N de Mahatalaky, Fort-Dauphin, *Capuron SF 11791;* massif forestier de Tsingafiafy, entre les rivières Manambato et Fitamalana, N de Fort-Dauphin, *Capuron SF 28681;* 20 km N de Fort-Dauphin, *Rauh 22157;* forêt de Mandena, *SF 28631;* route d'Itahy, *Bosser 14840;* près de Vinanibe, SW de Fort-Dauphin, *Capuron SF 11760;* route de Talio, *Keraudren 1488;* Belavenoky, *Boiteau s.n.;* Fort-Dauphin, *Cloisel 66, 79, Decary 4166, Geay 6748;* forêt de Manantantely, *Humbert 5804, 20354, SF 20535.*

Écologie : forêt ombrophile orientale et sublittorale, sur sables et savoka (forêt modifiée); fl. déc.-mars; fr. juin-sept.

7. **Mascarenhasia lisianthiflora** (Bojer) De Candolle

Prodr. **8** : 487 (1844); Drake, Madag. au xx^e^ siècle : 125 (1902); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 257 (1906); Pal., Cat. Pl. Madag. : 32 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 60 (1910); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 11-24 (1927); Boiteau, Caoutch. Madag. : 8 (1943).

— *Echites lisianthiflora* Boj., Hort. Maurit. : 211 (1837).

— *Echitella lisianthiflora* (Boj.) Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 90 (1949); Pernet, Mém. Inst. Sc. Madag. **8** : 11 (1957).

— *Mascarenhasia macrocalyx* Bak., Journ. Bot. **20** : 219 (1882); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard, *l.c.* : 260 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Heckel, *l.c.* : 279 (1910); Lassia, *l.c.* : 15 (1927).

— *M. rutenbergiana* Vatke, Abh. Naturw. Ver. Bremen **9** : 124 (1885); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard, *l.c.* : 260 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907).

— *M. velutina* Jum., C.R. Acad. Sc. Paris **128** : 1351 (1899); Pal., *l.c.* : 32 (1907).

— *M. humblotii* Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 262 (1906); Pal., *l.c.* : 31 (1907); Lassia, *l.c.* : 16 (1927).

— *M. pallida* Dubard, *l.c.* : 262 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Lassia, *l.c.* : 17 (1927).

— *M. phyllocalyx* Dubard, *l.c.* : 261 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Lassia, *l.c.* : 15 (1927).

— *M. tenuifolia* Dubard, *l.c.* : 263 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Lassia, *l.c.* : 14 (1927).

— *M. geayi* Cost. & Bois, C.R. Acad. Sc. Paris **144** : 1054 (1907); Heckel, *l.c.* : 98 (1910); Poisson, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 120-124 (1912); Lassia, *l.c.* : 17 (1927).

— *M. kakomba* Cost. & Bois, *l.c.* : 1054 (1907); Heckel, *l.c.* : 33, 80 (1910).

— *M. kidroa* Cost. & Bois, *l.c.* : 1054 (1907); Heckel, *l.c.* : 85 (1910); Poisson, *l.c.* : 21 (1912).

Feuilles caduques, coriaces; pétiole long de 2-8 mm; limbe d'abord pubescent, largement ovale ou elliptique, obtus ou brièvement acuminé au sommet, arrondi ou échancré à la base, 2,5-12 × 1,5-7 cm; nervures latérales courbées, naissant à un angle de 60° sur la médiane, distantes de 6-10 mm ou 4-5 mm.

Inflorescences uni- ou pluriflores, pubescentes; pédoncule long de 0-2 mm, épais, uninode, portant des cymes dichasiales complètes ou incomplètes; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales oblongs-acuminés, 4-7-12 × 1,5 mm. *Corolle* pubescente, blanche, lavée de rose; tube inférieur de 15-20 × 2 mm; tube supérieur de 10-20 × 3,5-4 mm, rétréci vers la gorge; lobes ovales, aigus, 6-15 × 4-10 mm. *Anthères* à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique longue et à dilatations modérées. *Ovaire* poilu, globuleux, long de 1-1,5 mm, surpassant les écailles du disque. *Méricarpes* divergents à 80-90°, 20 × 0,4 cm. *Graines* de 10 × 2 × 1 mm; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon oblongs-lancéolés, 5 × 1,5 mm; radicule longue de 1,5 mm.

subsp. **lisianthiflora**

Arbre haut de 10 m ou arbuste. *Feuilles* elliptiques ou oblongues-elliptiques, acuminées ou obtusément aiguës, 10-12 × 4,5-6,5 mm. *Sépales* aigus, glabres, 5 × 1 mm. Tube inférieur de la corolle long de 2 cm; tube supérieur long de 1,5 cm; lobes longs de 12-15 × 8 mm. *Méricarpes* de 9-14 × 4 mm. — PL. 45, *1-5*, p. 267; CARTE 49, p. 271.

TYPE : *Bojer s.n.* (holo-, G; iso-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *gidroa, godroa, kidroa* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : Majunga, baie de Bombetoka, *Bojer s.n.*, *Richard 307, 528;* Bongolava, N de Majunga, *Morat 2662;* km 340, route de Majunga, *Bosser 1716;* Boanamary, *Capuron SF 183, Descoings 3563;* Majunga, *d'Alleizette 636 M, Perrier de la Bâthie 420 bis, Rauh 21633, SF 14904;* dunes de Majunga, *Decary 2440, Humbert 4038;* Analamitsangana-Ankijabe-Ambato-Boeni, *SF 14904;* Rés. nat. VII, Ankarafantsika, *39-R-100, Decary 12809, 12811;* Maevarano-Tsaramandroso, *SF 3125;* vestiges de forêts au voisinage de la Betsiboka, sur la route de Tananarive-Majunga, *Capuron SF 153;* haut Bemarivo (Boina), *Perrier de la Bâthie 8956;* Antsalova, Ankinana, *Leandri 990;* Antsingy, vers Ambodiriana, *Leandri & Saboureau 2633;* Le Berizoka, *Perrier de la Bâthie 420;* côte occidentale (sans précision), *Richard 254.*

EST : Antongil, *Boivin s.n.;* S de Madagascar (probablement Fort Dauphin), *Richard 849.*

SANS LOCALITÉ : *Baron 4716.*

ÉCOLOGIE : bois tropophiles et plus rarement dunes littorales des régions bien arrosées. Cette forme est moins xérophile que les deux autres sous-espèces. Feuilles persistantes ou tardivement caduques, suivant les stations.

subsp. **macrocalyx** (Baker) Boiteau

Caoutch. Madag. : 9 (1943); MARKGR., Adansonia, ser. 2, **12** : 587 (1972).

— *Mascarenhasia macrocalyx* BAK., Journ. Bot. **20** : 219 (1882); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); DUBARD, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 260 (1906); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 279 (1910); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 15 (1927).

Tous les autres synonymes cités sous le nom de l'espèce, sauf les combinaisons de l'épithète *lisianthiflora* et *M. geayi* Cost. & Bois. sont également synonymes de cette sous-espèce.

Feuilles en général coriaces, ou largement elliptiques, d'env. 5-7 × 3-5 cm, ou oblongues-elliptiques, d'env. 5,5-9 × 2-2,5 cm, parfois moins coriaces, toutes obtuses ou brièvement acuminées. Dimensions de la corolle variables. — PL. 45, *6-7*, p. 267; CARTE 49, p. 271.

Pl. 45. — **Mascarenhasia lisianthiflora** (Boj.) DC. subsp. **lisianthiflora** : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8956)*; **2,** calice × 2; **3,** détail des glandes à la base d'un sépale, face interne × 8; **4,** fragment de corolle avec gynécée × 2; **5,** fruit × 2/3 *(SF 3125)*. — **Mascarenhasia lisianthiflora** (Boj.) DC. subsp. **macrocalyx** (Bak.) Markgr. : **6,** rameau florifère × 2/3 *(Keraudren 1548)*; **7,** calice × 2. — **Mascarenhasia lisianthiflora** (Boj.) DC. subsp. **geayi** (Cost. & Bois) Boiteau : **8,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 548)*. — **Mascarenhasia perrieri** Lassia : **9,** rameau florifère × 2/3 *(Homolle 1542)*; **10,** fragment de corolle avec gynécée × 2 *(Cours 5024)*.

TYPE : *Baron 92* (holo-, K; iso-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *gidroa*, *godroa*, *gidroala*, *godroala*, *gidroanala*, *tandrokosy*, *godroanala*, *hazompika*, *pirohazo*, *barabanja* (dial. sakalava), *gidroa* (dial. mahafaly), *kidroa* (dial. tandroy), *kidroa*, *kidroala* (dial. bara), *befaroratra* (dial. betsileo), *godroala*, *barabanjala* (dial. tsimihety), *kidroala*, *baranbanja* (dial. masikoro), *kokomba* (dial. tanosy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Farafangana, Lohony, *RN 7660, Rakotovao coll.;* Fort-Dauphin, Imonty, *SF 26480;* Fort-Dauphin, *Decary 4105.*

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Decary 8249.*

CENTRE : Befandriana-Nord, Tsarahonena, forêt de Mamoa, *Bosser 16663, SF 16405;* Mandritsara (Ankaizinana), route d'Andilamena à Miarinarivo, *Bosser 16669;* La Mandraka, *d'Alleizette 753;* Beravina, *Hildebrandt 3099;* Ankazomanga (Vakinankaratra), *Decary 15274, 15277;* Tsiroanomandidy, *Catat 1114;* Tsiroanomandidy, Belobaka, Andriambe, *SF 3-R-286;* Fianarantsoa, *SF 2135;* Ambalavao, *Capuron 271, Perrier de la Bâthie 8922;* Ambalavao, Teteza, *SF 19-R-239;* Ambalavao Vohitsaoka, Soarana, *RN 2388, Razafindrakoto* leg.; Vohitsaoka, Mahasoa, *RN 2293, Razafindrakoto* leg.; Ankaramena, forêt d'Amboandrozana, *SF 10531, 10537;* route d'Ambalavao-Ihosy, *Keraudren 312;* près de Zazafotsy, *M. Keraudern 308, 320;* Zazafotsy, Ambalatoazo, *Peltier 1243;* route d'Ambalavao-Ihosy, km 544, *SF 2676;* vallée de l'Ihosy, 800-1000 m alt., *Poisson 555, Humbert & Swingle 4926;* Ihosy, *Decary 15901, Humbert 14435, SF 7637;* Ihosy, terrain d'aviation, *Peltier 2740;* Ihosy, Km 22, route d'Ivohibe, *Descoings 3636;* entre Ihosy et Ivohibe, vallée de la Menarahaka, *Leandri 3468;* Ivohibe, Antambohode, *RN 5831, 10699;* env. d'Ivohibe, forêts vers 1200 m alt., *M. W. Armand 85;* Ivohibe, haute vallée de l'Iantara, *SF 1460;* Betroka, *SF 8396;* Betroka, Andriandampy, *25-R-87;* Betroka, Vondrony, *Boiteau 358;* mont Vohipolaka, *Humbert 11651;* plateau de l'Horombe, *Catat 4348;* Isalo, *Bosser 13976;* Ampandrandava (entre Bekily et Tsivory), *Seyrig 2, 21;* bassin de la Malio (affluent du Mangoky), près d'Ambalabe, *Humbert 19385;* haut bassin de la Mananara, S d'Imonty, 400-1900 m alt., *Leandri & Saboureau 4407;* colline de Mahamavo, Rés. nat. XI, *RN 1799;* haute vallée du Mandrare, *Humbert 6488.*

OUEST : Montagne des Français (Diégo), *Homolle 370;* Maromandia, *Decary 1202;* côte Nord-Ouest, *d'Alleizette s.n.; Acad. Malgache s.n.;* Analalava, forêt Misorobe, *89-R-78;* Port Bergé, forêt d'Analamena, *SF 19664;* Port Bergé, Ampakobe, *SF 5874;* Sitampiky, *Decary 8188*; Majunga, route de la Corniche, *Poisson 27;* env. de Majunga, *Humbert 4028;* Majunga, Ampazony, *Peltier 5386;* Amborovy, *Peltier 5303;* Boanamary, *Peltier 5249;* forêt d'Ankarafantsika, *SF 34, 70, 2209, RN 1661;* station forestière d'Ampijoroa, *SF 1005, 7181;* Beronono (Ankarafantsika), *Boiteau 1054;* Station Forestière de Tsaramandroso, *Boiteau 1092, RN 2972, SF 4945;* Soalala, *Decary 7774;* Soalala, Sambiravo, *SF 4315;* Soalala, Vomihevitra, *SF 3988;* Andranomava, Rés. nat. VIII, *RN 7066, 8254, 3891, 4077, 5088;* Tsingy de Namoroka, Rés. nat. VIII, *SF 3;* route de Soalala à Mitsinjo, *SF 4020;* Mitsinjo, *SF 4025;* Mitsinjo, Ambovombe, *SF 5738;* Mitsinjo, Marofandraboaka, *SF 19489;* Marovoay, *Jardin Colonial 176;* Station Agricole de Madirokely, *Bosser 8440*, Marovoay, Ampijoroa, *SF 9629;* Boina, collines sèches et boisées, *Perrier de la Bâthie 8955;* Ambato-Boeny, *Perrier de la Bâthie 11313;* Ambato-Boeny, Anjiamanitra, *SF 3483;* Maevatanana, *Decary 7800;* Maevatanana, Ambalarano, *Boiteau 1013;* entre Menavava et Ikopa, bassin du Besafotra, *Perrier de la Bâthie 420;* Besalampy, *Decary 15570, 15580, 15660;* Besalampy, Bevaho, *SF 21622;* Besalampy, Ankasaka, *SF 15233;* Besalampy, Andranomanety, *SF 6262;* Bekodoka, *Decary 8260;* Morafenobe, *SF 15145;* env. de Morafeno, *Decary 2288, 2298, 2318;* Morafenobe, vallée de la Nanobe,

Decary 2326, 2329, 2334; Maintirano, *Decary 8264, 8273;* Maintirano, Mangotroky, *1-R-253;* Maintirano, Ambararatakely, *83-R-154;* Soahanina, forêt de Tsiampihy, *Leandri 371, 2225*; Antsalova, Ampandriambe, *RN 7800;* forêt de Tsimambo, *SF 8243;* Tsingy du Bemaraha, *Leandri 120, 947, 990;* Masoarivo, Rés. nat. IX, *Leandri 528;* Miandrivazo, *SF 6303, Huré s.n.;* forêt de Beraboka, *SF 17825;* Ambalakazo, *Decary 15257;* Miandrivazo, Dabolava, *Decary 15223;* entre Morondava et le prolongement Sud du Bemaraha, *Humbert 11367 bis;* Menabé septentrional, *Expo. Col. Marseille s.n.;* Morondava, d'*Alleizette s.n., Grevé 41, 100, 204;* Morondava, Befasy, Botoboro, *SF 16554;* Morondava, Anjeja, *SF 12245;* Mahabo, forêt de Filanjoro, *SF 12856;* Mahabo, rivière Fandroa, *SF 13274;* W d'Ankilizato, *M. & G. Aymonin 25969;* entre Ankilizato et Malaimbandy, *M. & G. Aymonin 25831;* Malaimbandy, *Morat 69;* entre Malaimbandy et Janjina, *M. & G. Aymonin 25813;* route de Beroroha, savane à *Zizyphus* et *Stereospermum, Morat 2463;* Ankazoabo, *Geay 5983, 5985, 5986, 5996;* Ankazoabo, Imonty, *SF 4138;* entre Amkazoabo et Berenty, forêt sèche d'Ankilivalo, *Morat 2522.*

SUD : SW, *Aubréville s.n.;* bassin supérieur du Fiherenana, vers 300 m alt., *Perrier de la Bâthie 16604;* Lambomakandro, *Decary 18889, 18890, Perrier de la Bâthie 18591* (*Drouhard* coll.); entre Antanimierina et Befandriana, *Poisson 635;* Sakaraha, *Decary 14099;* forêt de Zombitsy, *Bosser 13862, 13947, 14981;* Tuléar, Hazoroa, *SF 33965;* Tuéar, Rés. nat. X, *RN 2510;* Tongobory, vallée de l'Onilahy, 100-200 m alt., *Humbert 2733;* env. d'Itampolo (plateau Mahafaly), *Perrier de la Bâthie 4407, 4407 bis;* vallée moyenne du Mandrare, entre Tsivory et Anadabolava, *Humbert 12333, Keraudren 1548;* Beraketa, Bevoay, *Peltier 2897;* S de Beraketa, km 202, *M. & G. Aymonin 25073;* Antanimora (Androy), *Decary 4312;* Behava, *Decary 4319, 2824, RN 6213.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Commerson s.n.; Deans Cowan s.n.; Baron 4562, 4575, 4716, 5787.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, même dans les lieux arides sur sables et grès; se maintient même après la disparition de la forêt sur les rocailles protégées des feux et même dans la prairie sur sol ferrallitique, à condition que les feux périodiques ne soient pas trop rapprochés. Feuilles plus ou moins précocement caduques suivant les stations.

USAGES : bois blanc sans valeur. On en fait cependant des manches d'outils. Latex extrêmement tenace, souvent utilisé frais comme succédané de la dissolution pour réparer les chambres à air. Cette sous-espèce très largement répandue a fourni les plus grosses quantités de caoutchoucs de cueillette dans le passé. Caoutchouc d'excellente qualité. Les écorces un peu amères ont fourni des traces d'alcaloïdes à squelette stéroïde.

Elle a été introduite en Floride (USA) pendant la seconde guerre mondiale pour des essais de culture (échantillon reçu de W. T. GILLIS, 1974).

subsp. **geayi** (Costantin & Bois) Boiteau

Caoutch. Madag. : 10 (1943), *excl. synon.*

— *Mascarenhasia geayi* COST. & BOIS, C.R. Acad. Sc. Paris **144** : 1055 (1907); POISSON, Rev. Gén. Bot. **21** : 20 (1909); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 98 (1910); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 120-124 (1912); LASSIA, Mascarenhasia et Land. Madag. : 17 (1929).

Arbre ou arbrisseau atteignant 2 m de hauteur, à pousses saisonnières raccourcies. *Feuilles* caduques, mais coriaces à l'état adulte, velues, petites,

rondes, 2,5-4,6 × 1,5-3,5 cm. Sépales de 4-5 (-7) × 2,3 mm, pubescents. Tube inférieur de la corolle long de 10-15 mm; tube supérieur long de 10-15 mm; lobes de 7 (-12) × 4 mm. *Méricarpes* longs de 6-9 (-12) cm. — PL. 45, *8*, p. 267; CARTE 49, p. 271.

TYPE : *Geay 6007* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *kokomba* (dial. tanosy), *kidroa* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : km 503, route de Tuléar (env. d'Ambalavao), *SF 2727;* entre Ambalavao et Sakaraha, *Bosser 9186;* route Ambalavao-Ihosy, *SF 1929;* Isalo, env. de Fanjahiro, *Humbert 2745;* bassin supérieur de l'Onilahy, vallée de l'Andranomiforitra, 1000-1200 m alt., *Humbert 7050;* massif de l'Andohahela, S d'Imonty, alt. 400-1900 m, *Leandri 4261;* Rés. nat. XI, *RN 3461;* vallée de la Mananara, à la limite orientale de l'Androy, sur pente gneissique 800-1200 m alt., *Decary 9430;* Fort-Dauphin, Ambatry, *RN 10812.*

SUD : forêt de Lambomakandro, N de Sakaraha, *Capuron SF 548;* pays des Tanosy émigrés, forêt de Lavanala, *Grandidier s.n.;* collines de Soanierana, *Geay 6755;* montagnes de Sakamare, *Geay 6011;* montagnes de la Teheza, E de Tuléar, *Geay 6004, 6007, 6014, 6015, 6016;* Bekily, Antanamaro, *SF 9663;* Antanimora (Androy), *Decary 3323;* E d'Ampotaka, *Geay 6345;* route de Tranoroa à Beloha, *Keraudren 921*; Ambovombe Manavy, *SF 9567*; extrême S de l'île, *Geay 6380, 6383.*

ÉCOLOGIE : sous-espèce particulièrement xérophile, croissant sur les pentes des roches gneissiques et sur les sols gréseux et sableux, silicicole. Feuilles toujours précocement caduques.

8. **Mascarenhasia perrieri** Lassia

Mascarenhasia et Land. Madag. : 48 (1927).
— *Echitella perrieri* (LASSIA) PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **11** : 90 (1949).

Arbuste atteignant 4 m de hauteur. Tiges jeunes pubescentes. *Feuilles* glabres, coriaces, un peu charnues, elliptiques-lancéolées, obtuses, parfois elliptiques ou même un peu obovées et arrondies au sommet sur la même tige (0,8)- 2,5-3,5 (-5,5) × (0,4-) 0,7-1 (-2,5) cm; 4-6 paires de nervures latérales indistinctes, courbées, naissant à un angle de 45° sur la médiane, distantes de 5-8 mm; pétiole long de 2 mm.

Inflorescences uniflores; pédicelles longs de 5-10 (-25) mm, pubescents. Sépales foliacés, ovales-aigus, ciliés et pubescents, 6-8 (-10) × 1,5 (-2) mm. *Corolle* blanche, odorante, lavée de rose, peu pubescente en dehors; tube inférieur de 25-30 × 1,5 mm; tube supérieur, 13-18 × 5 mm, rétréci vers

49

50

51

52

CARTE 49. — **Mascarenhasia lisianthiflora** (Boj.) DC. subsp. **macrocalyx** (Bak.) Boit.(cercles); subsp. **lisianthiflora** (triangles); subsp. **geayi** (Cost. & Poiss.) Boit. (carrés).
CARTE 50. — **Mascarenhasia angustifolia** DC. et var. (triangles). — **Mascarenhasia macrosiphon** Bak. (cercles). — **Mascarenhasia maroana** DC. (carrés).
CARTE 51. — **Mascarenhasia havetii** (Boj.) A. DC. (triangles). — **Mascarenhasia speciosa** Sc.-Ell. (cercles). — **Mascarenhasia perrieri** Lassia (carrés).
CARTE 52. — **Mascarenhasia lanceolata** DC. (triangles). — **Mascarenhasia tampinensis** Pichon (cercles). — **Mascarenhasia rubra** Jum. & Perr. (carrés).

la gorge; lobes ovales, aigus, 15-18 × 7-10 mm. *Anthères* longues de 7 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique moyenne, bien dilatée au sommet et à la base. Style glabre. *Ovaire* long de 1,2 mm, velu au sommet, dépassant les écailles du disque. *Méricarpes* droits, érigés, peu divergents, 90-160 × 3-4 mm. *Graines* de 7 × 1,5 × 0,5 mm; aigrette longue de 20 mm. Cotylédons de l'embryon oblong-ovales, 6 × 1,5 mm; radicule longue de 1,5 mm. — Pl. 45, *9-10*, p. 267; Carte 51, p. 271.

Type : *Perrier de la Bâthie 12552* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *ridroanala* (dial. bara).

Distribution géographique : endémique.

Centre : montagnes, W d'Itremo, W de Betsileo, bois des pentes occidentales sur gneiss et quartzites, alt. 1500-1700 m, *Humbert 30018;* bassin de la Mania, alt. 1000 m, *Perrier de la Bâthie 12552;* massif d'Isalo, Ilakaka, *Peltier 2480, 2984, 5789;* col des Tapia, *Capuron SF 11658, 20244, Homolle 1542;* rochers gréseux près de Ranohira, *Bosser 17404;* Ranohira, alt. 850-900 m, *Schlieben 8220, 8242;* lisière E du plateau de Korobe, *Jacquemin 311;* Isalo, *Cours 5024, 9169, Decary 15924, 16275, 16324, 16337, Humbert 2873, 5013, 19539, 19579, 28661, 28707, 29835, Morat 2583, Peltier 5514, Perrier de la Bâthie 16698, 18450, Rauh 21763;* N de l'Isalo, *Basse s.n.;* route d'Ihosy-Ranohira, *SF 13882, 14326, 18576;* Isalo-Ihosy, *SF 14840.*

Écologie : bois des pentes occidentales sur gneiss et quartzistes et en savane sur grès et sables siliceux; fl., fr. toute l'année.

9. **Mascarenhasia lanceolata** De Candolle

Prodr. **8** : 488 (1844); Dubard, Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 306 (1906); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907); Jum. & Perr., Agric. Prat. Pays Chauds **9** (2) : 13, 23, 194-195 (1909); *ibid.* **10** (2) : 188 (1910); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 40 (1910); Boiteau, Caoutch. Madag. : 14 (1943); Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 86 (1949); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 25 (1927).

— *Tsilaitra lanceolata* (DC.) Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905).

— *M. brevituba* Vatke, Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 125 (1885); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Dubard, *l.c.* : 305 (1906); Pal., *l.c.* : 31 (1907); Lassia, *l.c.* : 30 (1927).

— *M. rosea* Bak., Journ. Linn. Soc., Bot. **25** : 335 (1890); Baron, *l.c.* : 250 (1905); Dubard, *l.c.* : 305 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Lassia, *l.c.* : 29 (1927).

— *M. utilis* Bak., Kew Bull. : 199 (1895); Hook. Ic. Pl. **24** : *tab. 2390* (1895); Dubard, *l.c.* : 304 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Heckel, *l.c.* : 304 (1910); Lassia, *l.c.* : 39 (1927).

— *M. parvifolia* Dubard, Bull.Soc. Bot. Fr. **53** : 307 (1906); Pal., *l.c.* : 32 (1907); Boiteau, *l.c.* : 14 (1943); Lassia, *l.c.* : 37 (1927).

Arbre ou arbuste. *Feuilles* glabres, coriaces, elliptiques, lancéolées, obtusément aiguës au sommet ou simplement arrondies, cunéiformes à la base, les aiguës de 3-5,5 × 0,7-1,5 cm, les obtuses de 3,5-5, × 0,7-1,5 cm; 5-6 paires de nervures latérales indistinctes, distantes de 4-6 mm; pétiole long de 1-3 mm.

Inflorescences uniflores ou biflores; pédicelles longs de 10-15 mm. Sépales foliacés, linéaires, obtus, 3-4 × 1,2 mm. *Corolle* blanche, teintée de rose, pubescente au dehors; tube inférieur de 2-4 × 2 mm; tube supérieur, 12-18 × 3-4 mm, fortement rétréci sous la gorge; lobes ovales, 15-17 × 7-8 mm, longuement acuminés, pubescents sur les deux faces. *Anthères* longues de 5 mm, à queues divergentes. *Clavoncule* à partie cylindrique longue, bien dilatée au sommet et à la base. *Ovaire* pubescent, globuleux, long de 1,5 mm, surpassant les écailles du disque. *Méricarpes* de 15 × 0,5 cm. *Graines* de 7 × 2 × 0,5 mm; aigrette longue de 14 mm. Cotylédons juvéniles oblongs, plus longs que la radicule. — PL. 46, *6-7*, p. 275; CARTE 52, p. 271.

TYPE : *Richard 370* (holo-, G).

NOMS VERNACULAIRES : *barabanja*, *ramiranja* (dial. antankara), *godroa* (dial. sakalava), *babonala* (dial. bezanozano).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : km 45, route Moramanga-Anosibe, *SF 26832*.

SAMBIRANO : Nosy-Be, Hellville, *RN 11639;* Lokobe, *Bernardi 11843*, *Hildebrandt 3299*, *Morat 1411;* Amporaha, *Bosser 13232;* Nosy-Be, *Boivin s.n.*, *Debray 1586*, *Richard 312*, *352*, *370*, *RN 7815;* Anjandrabe-Ambanja, *SF 5841;* Ambanja, Marotaolana, *RN 22;* Beangona, *RN 1280*, *6963;* presqu'île d'Ampasindava, colline, W d'Ambatobe, *Jacquemin 535;* bas Sambirano, *Humbert 18773*, *18774*, *18776*, *18777*, *Perrier de la Bâthie 88898;* haut Sambirano, *Perrier de la Bâthie 15215*, *Humbert 18694;* source du Sambirano, *Last s.n.*

OUEST : Diégo-Suarez, *Boivin 2459*, *Hamelin s.n.*, *Ursch 269*, *280*, *281;* Ankarana, *Decary 14561*, *Humbert 18870*, *18871*, *19043;* Analamera, *Humbert 19195;* 58 km N d'Ambanja, *Al Gentry 11872;* Ambilobe, *Decary 14777*, *14781*, *14787*, *Waterlot 336;* montagne d'Ambohipiraka, village d'Ankatoto (Ambilobe), *Cours 5647*, *Humbert & Cours 32865;* N d'Ambilobe, *Rauh 22857;* base W massif du Manongarivo, *Al Gentry 11894;* Maromandia, *Decary 923*, *957*, *972*, *SF 18893;* Ankaramy, *Decary 1326;* Soalala, Andranomavo, *RN 8004*.

ÉCOLOGIE : se maintient sur des collines sèches, mais mieux développé dans les forêts humides, par exemple sur les pentes des montagnes exposées aux vents pluvieux; fl. oct.-déc.; fr. juin-oct.

USAGES : espèce exploitée anciennement pour la production du caoutchouc de cueillette.

10. **Mascarenhasia tampinensis** Pichon

Not. Syst. **13** : 211 (1948).

Feuilles elliptiques-lancéolées, brièvement acuminées au sommet, ou plus ou moins obtuses, assez cunéiformes à la base, glabres, coriaces, 4-8 × 1,5-2,5 cm; 5-6 paires de nervures latérales indistinctes, droites, naissant à un angle de 60° sur la médiane; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-5 mm.

Inflorescences uniflores; pédicelles longs de (4-) 7-8 mm. Sépales foliacés, ovales, aigus, glabres, 6-9 × 3 mm. Tube de la corolle rouge; tube inférieur de 5-8 × 2 mm; tube supérieur campanulé, non rétréci à la gorge, 20-30 × 7-12 mm; lobes blancs avec une bande rouge en dehors, 20-25 × 10 mm, acuminés, glabres. *Anthères* à queues divergentes. *Clavoncule* à partie cylindrique courte, bien dilatée au sommet et à la base. Style glabre. *Ovaire* glabre, long de 1,5 mm, surpassant le disque cupuliforme. — Pl. 46, *1-4*, p. 275; Carte 52, p. 271.

Type : *Ursch 55* (holo-, P).

Noms vernaculaires : *lalotona*, *lalontona* (dial. betsimisaraka), *babona* (dial. bezanozano).

Distribution géographique : endémique.
Est : Tampina, *Ursch 55;* Ambila-Lemaitso, forêt d'Ambodivily, *RN s.n.*, *SF 2926, 6326;* Ambila-Brickaville, *SF 1109, 1130.*

Écologie : forêt ombrophile; fl. déc.-janv.

11. **Mascarenhasia rubra** Jumelle & Perrier

Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 3, **6** : 19 (1918); Lassia, Mascarenhasia et Land. Madag. : 46 (1927); Boiteau, Caoutch. Madag. : 10 (1943); Pichon, Mém., Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 87 (1949).

Bel arbre haut de 15-25 m à tronc lisse, à écorce rougeâtre. *Feuilles* glabres, bien coriaces, elliptiques, brièvement acuminées au sommet, arrondies-rétrécies à la base, 9-17 × 3-7,5 cm; 6-8 paires de nervures latérales courbées naissant à un angle de 50° sur la médiane, distantes de 1,5-2 cm; nervures tertiaires réticulées.

Pl. 46. — **Mascarenhasia tampinensis** Pichon : **1,** rameau florifère × 2/3 *(RN 5)*; **2,** fragment de corolle avec gynécée × 2; **3,** fruit × 2/3 *(Humbert & Swingle 5717)*; **4,** graine × 1. — **Mascarenhasia rubra** Jum. & Perr. : **5,** rameau florifère × 2/3. — **Mascarenhasia lanceolata** A. DC. : **6,** rameau florifère × 2/3 *(Bosser 13232)*; **7,** fragment de corolle avec gynécée × 2 *(Cours 5647)*.

Inflorescences uniflores; pédicelles longs de 18 mm. Sépales foliacés, oblongs, obtus, glabres, 8 × 3 mm. *Corolle* rouge, glabre; tube inférieur de 8 × 3 mm; tube supérieur de 22 × 5 mm, campanulé, non rétréci à la gorge; lobes de 30 × 10 mm, obtus. *Anthères* longues de 9 mm, à queues peu recourbées. *Clavoncule* à partie cylindrique moyenne, bien dilatée au sommet et à la base. Style poilu. *Ovaire* glabre, tronqué, long de 1,5 mm, dépassant le disque cupuliforme. *Méricarpes* horizontalement divergents, 130-250 × 8-10 mm. *Graines* de 12 × 2 × 1 mm, finement ponctuées; aigrette longue de 20 mm. Cotylédons de l'embryon oblongs, 7 × 2 mm; radicule longue de 3 mm. — PL. 46, *5*, p. 275; CARTE 52, p. 271.

TYPE : ***Perrier de la Bâthie 18627*** (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *barabanja, barabanjantanety, gidroamena* (dial. betsimisaraka du Nord).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : massif de Masoala, près de Marambo, *Perrier de la Bâthie 18627;* Tamatave, Ambodiriana, *Perrier de la Bâthie 17480;* près du confluent Onive-Mangoro, *Perrier de la Bâthie 17057.*

ÉCOLOGIE : forêt ombrophile.

USAGE : exploité anciennement pour la production du caoutchouc.

23. PACHYPODIUM Lindley

Bot. Reg. : *tab. 1321* (1830); ENDL., Gen. Pl. : 584 (1838); DC., Prodr. **8** : 423 (1844); BENTH., *in* BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **2** : 722 (1876); BAILL., Hist. Pl. **10** : 213 (1891); K. SCHUM., *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 178 (1895); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); STAPF, Fl. Cap. **4** (1) : 515 (1907); COST. & BOIS, Ann. Sc. Nat., ser. Bot., **6** : 307-331 (1907); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 65-69 (1912); Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 1-10 (1922-1923); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 297-318 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 98-125 (1949); Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., B, Bot., **1** : 46 (1950); KOECHLIN, Adansonia, ser. 2, **9** (3) : 403-420.
— *Belonites* E. MEY., Comment. Pl. Afr. Austr. : 187 (1837).

Arbres ou arbustes succulents ou même petites plantes succulentes, vivaces, avec des épines stipulaires sur le tronc ou au moins sur les rameaux ultimes. *Feuilles* au sommet des rameaux, caduques, alternes.
Inflorescences axillaires en cymes. *Fleurs* grandes ou médiocres. Sépales

aigus. *Corolle* blanche ou jaune vif, rarement rouge, hypocratériforme, plus rarement campanulée ou infundibuliforme; tube inférieur étroit; tube supérieur renflé; lobes égalant sensiblement le tube, se recouvrant à droite. *Anthères* insérées à la base du tube supérieur, sagittiformes, à queues recourbées, agglutinées à la clavoncule par l'intermédiaire d'un rétinacle. *Clavoncule* claviforme, obtuse, élargie en boule au sommet, en anneau à la base, appendices apicaux très courts. *Ovaire* entouré d'un disque composé de 5 écailles plus ou moins soudées, à 2 carpelles multiovulés. *Fruits apocarpes*, folliculaires; *méricarpes* cylindriques, acuminés. *Graines* ovales, aplaties, concaves-convexes, fixées au milieu de la face concave, couronnées au bout rétréci par une aigrette beaucoup plus longue que la graine elle-même. Albumen mince. Cotylédons de l'embryon ovales-cordiformes.

Espèce-type : *P. tuberosum* Lindl.

Genre xérophile comprenant 17 espèces, dont 12 endémiques de Madagascar, les autres d'Afrique orientale du Sud et du Sud-Ouest. Les espèces à fleurs jaunes sont exclusivement malgaches.

Obs. — Les épines sont géminées chez beaucoup d'espèces et sont situées de part et d'autre du pétiole; une troisième épine, plus faible, développée chez d'autres espèces, semble correspondre aux glandes intrapétiolaires subuliformes présentes chez beaucoup d'*Apocynaceæ*. Il semble que sur les plantes jeunes on trouve toujours cette troisième épine d'abord molle, et qui, par la suite, selon l'espèce, peut s'indurer et persister, ou au contraire, disparaître. Des observations sur ce point seraient dignes d'intérêt.

Un autre caractère morphologique remarquable est le suivant : chez les espèces à fleurs jaunes, la partie succulente est toujours lisse, puis enfoncée dans le sol à la manière d'une rave. Chez ces mêmes espèces, l'embryon présente une radicule extrêmement élargie. La rave hypogée et la partie lisse pourraient donc être d'origine hypocotylaire. Il serait intéressant pour suivre ce développement de pouvoir mettre en germination des graines mûres des espèces à fleurs jaunes.

Plusieurs espèces ont été introduites dans les serres en Europe et aux USA et sont cultivées comme plantes décoratives.

Clé des espèces

1. Fleurs blanches ou rouges. Radicule cylindrique mince.
   2. Tube inférieur de la corolle plus court que le tube supérieur.
      3. Feuilles oblongues ou elliptiques. Tube inférieur de la corolle égalant ou dépassant les sépales. Lobes de la corolle non recourbées. Anthères incluses. Méricarpes érigés.
         4. Arbres. Tronc densément épineux, droit, non renflé en bouteille. Feuilles oblongues, grandes, 13-36 × 9 cm. Gorge de la corolle étroite.

5. Epines groupées par 3. Feuilles velues ou glabres, avec une pointe fine, longue de 2-8 mm au sommet, persistantes jusqu'à la floraison. Fleurs d'un blanc pur. Lobes de la corolle obovés, obtus ou tronqués.... ..... 1. *P. lamerei.*
   6. Feuilles velues au-dessous. Lobes de la corolle longs de 2,5-4 cm, arrondis au sommet, brièvement rétrécis vers la base... var. *lamerei.*
   6′. Feuilles glabres. Lobes de la corolle longs de 4-6 cm, tronqués au sommet, longuement rétrécis vers la base..... var. *ramosum.*

5′. Epines géminées. Feuilles glabres, avec une pointe fine presque invisible au sommet, caduque avant la floraison. Fleurs blanches avec une nuance de verdâtre. Lobes de la corolle ovales, distinctement acuminés.
   7. Fleurs grandes; tube supérieur de la corolle longue de 25 mm; lobes longs de 25-40 mm ..... 2. *P. rutenbergianum.*
   7′. Fleurs moins grandes; tube supérieur de la corolle long de 12 mm; lobes longs de 15 mm..... 3. *P. meridionale.*

4′. Arbustes. Tronc pas ou peu épineux, renflé en bouteille. Feuilles elliptiques, 7-16 × 3,5-7 cm. Gorge de la corolle élargie au-dessus de l'étranglement du tube supérieur.
   8. Tronc à épines éparses et courtes; rameaux épineux seulement aux sommets. Feuilles largement elliptiques ou obovées. Fruits couverts de lenticelles en séries régulières. Graines à bords très épaissis..... ..... 4. *P. sofiense.*
   8′. Tronc sans épines; rameaux à épines éparses et courtes. Feuilles simplement elliptiques. Fruits lisses. Graines à bords peu épaissis..... ..... 5. *P. decaryi.*

3′. Feuilles linéaires. Tube inférieur de la corolle plus court que les sépales. Lobes de la corolle recourbés. Anthères exsertes. Méricarpes divergents, recourbés ..... 6. *P. geayi.*

2′. Tube inférieur de la corolle égalant ou surpassant le supérieur. Feuilles largement elliptiques, poilues au-dessous. Tronc lisse, en bouteille.
   9. Épines élancées. Feuilles obtuses. Corolle blanche; tube inférieur long de 15-20 mm; tube supérieur long de 15-20 mm; lobes brièvement acuminés; gorge très étroite ..... 7. *P. ambongense.*
   9′. Épines fortes. Feuilles subaiguës. Corolle rouge vif; tube inférieur long de 7 mm; tube supérieur long de 10 mm; lobes de la corolle obtus; gorge modéremment rétrécie ..... 8. *P. baronii.*
      10. Pédoncule allongé, long de 14-16 cm. Tube inférieur de la corolle de 7 × 2 mm; tube supérieur de 10 × 4 mm. Méricarpes de 6-11 × 1 cm, obliquement divergents ..... var. *baronii.*
      10'. Pédoncule souvent court, 1-3 cm, s'allongeant à 8 cm sous le fruit. Tube inférieur de la corolle de 12-15 × 2 mm; tube supérieur de 7 × 4 mm. Méricarpes de 6 × 1 cm, horizontalement divergents.... var. *windsorii.*

1′. Fleurs jaunes. Radicule de l'embryon aussi large que les cotylédons. Troncs bas, charnus, sans épines.
   11. Tube supérieur de la corolle campanulé ou infundibuliforme. Fleurs longues de 4-5 cm.
      12. Épines groupées par 3. Tube supérieur campanuliforme..... 9. *P. horombense.*
      12′. Épines géminées. Tube supérieur infundibuliforme..... 10. *P. rosulatum.*
   13. Tube supérieur plus long que 2 cm et plus large que 1 cm; lobes de la corolle plus larges que 1,5 cm.

14. Feuilles de 5-9 × 1,5-3 cm, poilues. Tube supérieur long de 25 mm, large de 12 mm à la gorge; lobes de 18 × 14 mm..... var. *rosulatum*.

14′. Feuilles de 12 × 2 cm, glabres. Tube supérieur long de 20-30 mm, large de 10 mm à la gorge; lobes de 15 × 20 mm..... var. *drakei*.

13′. Tube supérieur de 17 × 7 mm; lobes de la corolle larges de 8 mm. Feuilles de 4-6 × 0,8-1,2 cm ..... var. *gracilius*.

11′. Tube supérieur de la corolle cylindrique. Fleurs longues de 2-3 cm.

15. Épines géminées. Plante haute de 20 cm. Pédoncules de l'inflorescence longs de 25-40 cm. Anthères un peu exsertes..... 11. *P. densiflorum*.

16. Pédicelles longs de 5 mm. Sépales de 5-7 × 3 mm..... var. *densiflorum*.

16′. Pédicelles de 15-25 mm. Sépales de 2 × 1 mm..... var. *brevicalyx*.

15′. Épines groupées par 3. Plante à peine saillante au-dessus du sol. Pédoncule long de 0,5-7 cm. Anthères incluses..... 12. *P. brevicaule*.

1. **Pachypodium lamerei** Drake

Bull. Mus. Hist. Nat. **5** : 308 (1899); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); Cost. & Bois, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 316 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 43 (1910); Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 113 (1949); Perr., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 308 (1934).
— *P. rutenbergianum* Vatke var. *lamerei* (Drake) Poisson, Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 4 (1924)

Arbres haut de 3-6 m. Épines groupées par 3 sur le tronc et les rameaux. *Feuilles* caduques; pétiole long de 3-5 cm; limbe oblong, 13-36 × 4-9 cm, arrondi au sommet, mais pourvu d'une pointe fine longue de 2-8 mm, rétréci à la base, glabre au-dessus, velu ou glabre au-dessous; nervures latérales nombreuses, distantes de 2 mm.

Inflorescences riches, se développant en même temps que les feuilles; pédoncule long de 5-9 cm; pédicelles serrés, longs de 0,5-1 cm. Sépales triangulaires de 4 × 2 mm. *Corolle* blanc pur, à centre jaunâtre, hypocratériforme; tube inférieur de 3 × 2 mm; tube supérieur de 25-45 × 5-7 mm; lobes obliquement obovés, obtus ou tronqués, 25-60 × 15-30 mm. *Anthères* longues de 17 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 3 mm, dépassant les écailles du disque. *Méricarpes* de 25-30 × 1,5 cm, lisses, érigés. *Graines* de 15 × 5 × 2 mm; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon 6,5 × 4 mm, à nervures déjà visibles; radicule de 3,5 × 1,5 mm. — Carte 53, p. 282.

var. **lamerei**

Feuilles velues au-dessous. *Corolle* à lobes tronqués et brièvement rétrécis à la base, longs de 25-40 mm. — Pl. 47, *1*, p. 281.

TYPE : *Lamère s.n.* (holo-, ?)[1].

NOMS VERNACULAIRES : *votasitry* (dial. tanosy), *vontaka* (dial. tandroy), *hazontavoa-hangy* (dial. bara) (= « arbre-bouteille »).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : bassin moyen du Mangoky, *Perrier de la Bâthie 1260 ter;* Bekily, *Capuron SF 320.*
CENTRE : Ampandrandava, *Seyrig 395;* bassin de la Mananara, Imonty, *Capuron SF 15720*; haute Mananara, Rés. nat. XI, *Leandri 4200 bis, RN 6450;* S d'Imonty, *Leandri 4264;* Imonty, Rés. nat. XI, *Keraudren 1504;* haute Menarahaka, E d'Ihosy, alt. 700-800 m, *Humbert 28617;* entre Tsivory et Anadabolava, *Humbert 12294;* bassin supérieur du Mandrare, col de Vavara, *Humbert 6756;* rocailles des gorges du Manomba, *Perrier de la Bâthie 8868;* mt. Androy, *Stuart Roussel 28.*
SUD : calcaires éocènes de la Fiherenana, *Perrier de la Bâthie 17806* (cultivé à Majunga); versant E. du massif de l'Analavelona, W de Mitia, *Capuron SF 22201;* Imanombo, *Bosser 3801, 3802;* Antanimora, *Bosser 13961, Decary 3824;* Ambovombe, *Decary 2611, 8355, 8814;* Elakelaka, *Decary 2878;* région de Fort-Dauphin, *Cloisel 40, RN 2753,10791;* Andrahomana, *Alluaud 11;* env. de Beloha, *Humbert 20317;* Fangidraty, NE Androy, *Decary 9331.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles et xérophiles, rocailles dénudées calcaires et non-calcaires. Floraison, avec les feuilles, assez permanente : nov. févr., avr.-juin, août-sept.; fr. oct.-déc. (d'après PICHON).

var. **ramosum** (Costantin & Bois) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 113 (1949).
— *P. ramosum* COST. & BOIS, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 316 (1907); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 141 (1934).
— *P. menabeum* LEANDRI, Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 141 (1934).

Feuilles glabres. *Corolle* à lobes arrondis et longuement rétrécis vers la base, longue de 40-50 mm. — PL. 47, *2-4*, p. 281.

TYPE : *Grandidier s.n.* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Antsalova, Antsingy, *Leandri 2182;* Tsingy du Bemaraha, *Leandri 1009;* bassin moyen du Mangoky, *Perrier de la Bâthie 12860 bis;* sur la Sakoa, près des gisements carbonifères, *Jamet in Perrier de la Bâthie 18320*; bassin de la Malio, *Humbert 19321.*

1. L'échantillon de LAMÈRE mentionné par DRAKE comme type de son espèce n'a pas été retrouvé dans l'herbier de Paris.

Pl. 47. — **Pachypodium lamerei** Drake var. **lamerei** : **1,** rameau florifère et feuillé × 2/3 *(Capuron 320)*. — **Pachypodium lamerei** Drake var. **ramosum** (Cost. & Bois) Pichon : **2,** feuille × 2/3 *(Capuron 22202)*; **3,** graine × 2 *(Leandri 2182)*; **4,** embryon × 2. — **Pachypodium rutenbergianum** Vatke : **5,** rameau florifère non feuillé × 2/3 *(Decary 14557)*; **6,** feuille × 2/3 *(Decary 1179)*; **7,** graine × 2 *(Decary 15604)*; **8,** embryon × 2.

SUD : basse vallée du Fiherenana, *Humbert 12581;* gorge du Fiherenana en aval d'Anjamala, *Capuron SF 22234;* Fiherenana, entre Beantsy et Anjamala, *Humbert 19890;* versant E du massif d'Analavelona, W de Mitia, *Capuron SF 22202;* vallée du Mangoky et de l'Isahaina vers Beroroha, *Humbert 11281*; Behara, *Grandidier s.n.*

ÉCOLOGIE : comme la var. *lamerei*.

USAGES : la moëlle charnue, gorgée d'eau, sert à nourrir le bétail. On peut aussi en exprimer le liquide qui est consommé comme boisson en cas de sécheresse prolongée. Découpée en morceaux, cette moëlle est appliquée sur le visage et procure une agréable sensation de fraîcheur. Cultivé comme espèce décorative.

2. **Pachypodium rutenbergianum** Vatke

Abh. Naturw. ver. Bremen **9** : 125 (1885); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); COST. & BOIS, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 310 (1907); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 43, 280 (1910); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 311 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 108 (1949); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag. **8** : 12 (1957).

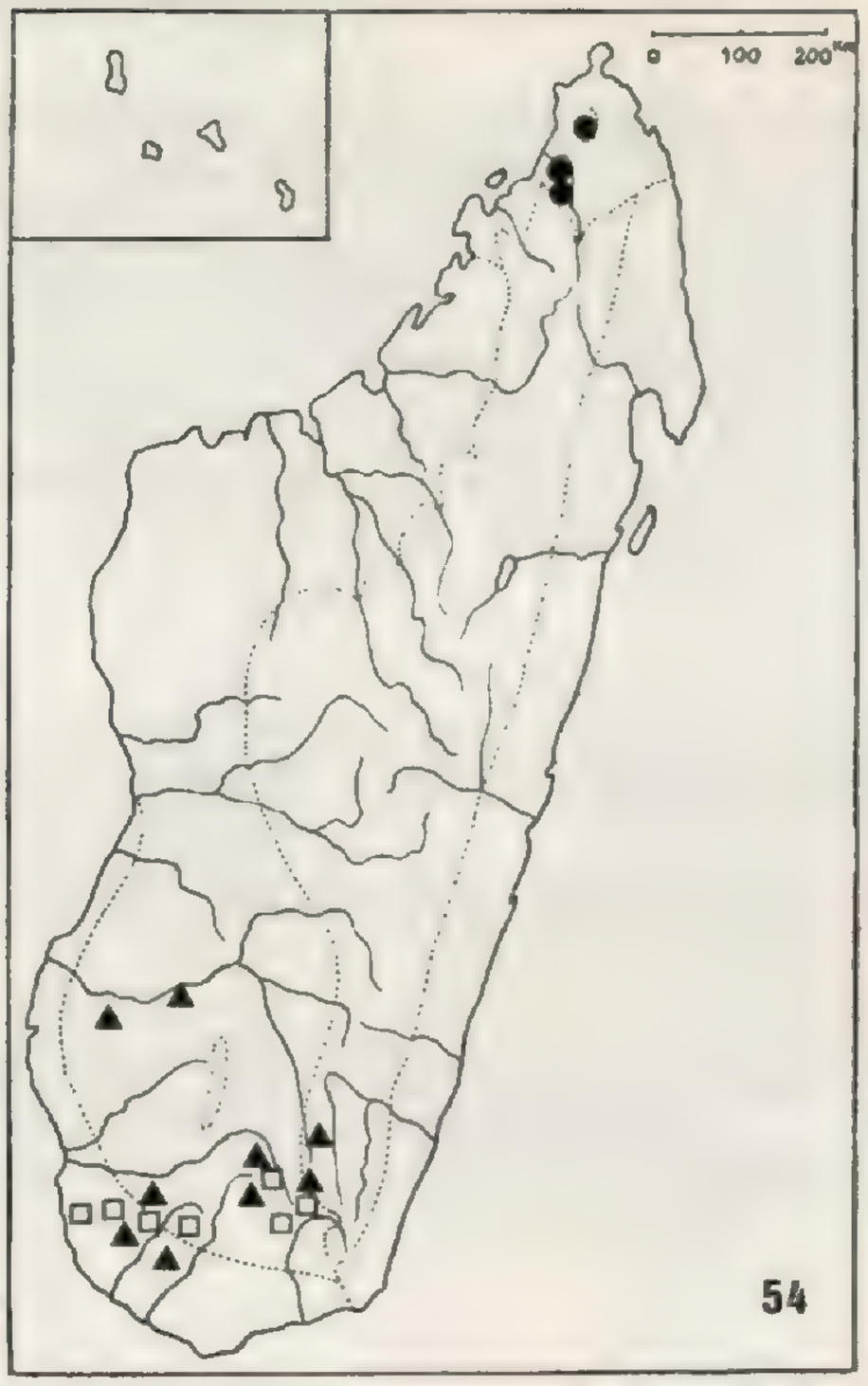
Arbre haut de 3-8 m. Épines géminées, latéralement comprimées, sur le tronc et les rameaux. *Feuilles* caduques, glabres; pétiole long de 3-5 cm; limbe oblong, arrondi-acuminé au sommet, mucroné, rétréci à la base; nervures latérales nombreuses, distantes de 2 mm.

Inflorescences apparaissant avec les feuilles, riches. Pédoncule long de 1-3 cm; pédicelles longs de 0,5-1 cm. Sépales aigus de 2-3 × 1,5 mm. *Corolle* blanche, lavée de verdâtre, surtout sur le tube, hypocratériforme; tube inférieur de 4-5 × 3 mm; tube supérieur de 25 × 6 mm, rétréci vers la gorge; lobes parfois bordés de pourpre, 25-40 × 10-20 mm, obliquement oblongs, acuminés, crénelés, ondulés sur le bord recouvert. *Anthères* longues de 14 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 4 mm, dépassant nettement les écailles du disque. *Méricarpes* de 30 × 2 cm, lisses, érigés, étroits et courbés à la base. *Graines* de 12 × 4 mm; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon de 7 × 4 mm, à nervure médiane forte; radicule de 4 × 1,5 mm. — PL. 47, *5-8*, p. 281; CARTE 53, p. 283.

TYPE : *Rutenberg s.n.* (holo-, BREM, égaré); lectotype : *Hildebrandt 3037.*

NOMS VERNACULAIRES : *vontaka, bontaka* (dial. sakalava), *vohely* (dial. antankara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SAMBIRANO : Ambanja, Marovato, Rés. nat. IV, *RN 5743*; Nosy Mitsio, *Perrier de la Bâthie 18802.*



CARTE 53. — **Pachypodium lamerei** Drake et var. (triangles). — **Pachypodium rutenbergianum** Vatke (cercles). — **Pachypodium sofiense** (Poisson) Perr. (carrés).
CARTE 54. — **Pachypodium meridionale** (Perr.) Pichon (triangles). — **Pachypodium decaryi** Poisson (cercles). — **Pachypodium geayi** Cost. & Bois (carrés).
CARTE 55. — **Pachypodium ambongense** Poisson (triangles). — **Pachypodium baronii** Cost. & Bois et var. (cercles). — **Pachypodium horombense** Poisson (carrés).
CARTE 56. — **Pachypodium rosulatum** Bak. et var. (triangles). — **Pachypodium densiflorum** Bak. et var. (cercles). — **Pachypodium brevicaule** Bak. (carrés).

OUEST : Diégo-Suarez, forêt tropophile d'Orangea, *Humbert* 32250; calcaires lapiazés d'Ankarana, près d'Ambondromifehy, *Capuron SF 24724;* pentes du lac Sacré près d'Anivorano, alt. 400 m, *Humbert 32325;* Ankarana, S d'Ampasimbingy, *Humbert 18899;* Maromandia, presqu'île de Radama, *Decary 1179, 2177;* Majunga, *Decary 903, Hildebrandt 3037, Perrier de la Bâthie 18570;* Tsingy de Namoroka, *SF 30;* Soalala, *Decary 7787, SF 3978, RN 4114, 8003;* Ankarafantsika, *École Forestière 63, SF 61;* Bevahaza (Ambatoboeny), *RN 1628;* Marovoay, *Perrier de la Bâthie 18569;* Beanana, près de Maevaatanana, Suberbieville, *Perrier de la Bâthie 934;* Boina, *Perrier de la Bâthie 934 ter;* plateau d'Antanimena (Boina), *Perrier de la Bâthie* 8845; rochers dénudés entre le Menanava et l'Ikopa (Boina), *Perrier de la Bâthie 934 bis;* Ankara, *Decary 14557;* Antsingimavo (Maintirano), *Decary 15604;* Ambodiriana, E d'Antsalova, *Leandri 2733;* Nord-Ouest, *Alluaud 1;* Tsiandro, Willoughby, *Löwe s.n.* (1919).

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, rocailles calcaires et non-calcaires; fl. avr. oct.; fr. juill.; feuilles nov.-mars.

USAGES : l'écorce renferme des fibres de très belle qualité, analogues à celles de la ramie, qui ont été utilisées dans le passé comme textile : JUMELLE, C.R. Acad. Sc. **134** : 564 (1902), HEIM DE BALSAC, F., Bull. Agence Gén. Colonies, Paris : 600-616 (1930), HEIM DE BALSAC, F. & H., *l.c.* : 178-186 (1931).

3. **Pachypodium meridionale** (Perrier) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 109 (1949).
— *P. rutenbergianum* VATKE var. *meridionale* PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 311 (1934).

Arbre à tronc et rameaux épineux. Épines géminées, fortes. *Feuilles* caduques, glabres; pétiole long de 4-6 cm; limbe oblong, arrondi au sommet, mucroné, rétréci à la base, 25-35 × 6-7 cm; nervures latérales nombreuses, distantes de 2 mm.

Inflorescences apparaissant avant les feuilles, riches, sessiles; pédicelles longs de 5-7 mm. Sépales aigus, ovales, 3-4 × 1,5 mm; *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube inférieur de 3-4 × 1,5 mm; tube supérieur de 12 × 4 mm; lobes ovales, acuminés, 15 × 7-12 mm. *Anthères* longues de 15 mm. Clavoncule à partie moyenne un peu allongée. *Ovaire* ogival, glabre, long de 3 mm, dépassant bien les écailles du disque. *Méricarpes* érigés, un peu courbés à la base, lisses, immatures, 14 × 1,5 cm. — PL. 48, *1-4*, p. 285; CARTE 54, p. 283.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8954* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
SUD : 10 km N de Befandriana-Sud, *Appert 167;* bassin de l'Onilahy, grès permiens de la Sakoa, *Perrier de la Bâthie 17350;* Sakoa, *Jamet in Perrier de la Bâthie 18303,*

Pl. 48. — **Pachypodium meridionale** (Perr.) Pichon : **1,** rameau florifère non feuillé × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 18320)* ; **2,** fruit × 2/3 *(Boiteau s.n.)* ; **3,** graine × 2; **4,** embryon × 2. — **Pachypodium decaryi** Poisson : **5,** rameau florifère avec jeunes feuilles × 2/3 *(Capuron 18981)* ; **6,** fruit, l'un des méricarpes au moment de la déhiscence × 2/3; **7,** graine × 2; **8,** embryon × 2. — **Pachypodium sofiense** (Poisson) Perr. : **9,** rameau florifère et feuillé × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 1142)* ; **10,** fruit × 2/3 *(Humbert 11481)* ; **11,** graine × 2; **12,** embryon × 2.

18571, *18320;* bassin du Mangoky, *Perrier de la Bâthie 8871*, *8954*, *12860;* Ampanihy, Ankiliabe, *SF 19165;* Ampanihy, Manakaralahy, *Peltier 2573;* Bekily, *Boiteau s.n.;* Ampandrandava, *Seyrig 394*.

ÉCOLOGIE : forêts sèches, souvent en refuge sur des rochers calcaires et non calcaires; fl. août-oct.; fr. sept.; feuilles nov.-mars.

4. **Pachypodium sofiense** (Poisson) Perrier

Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 311 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 110 (1949).

— *P. rutenbergianum* VATKE var. *sofiense* POISSON, Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 3 (1924.)

— *P. rutenbergianum* VATKE var. *perrieri* POISSON, *l.c.* : 4 (1924).

Arbrisseau atteignant 4 m de hauteur, à épines géminées éparses sur le tronc charnu et les rameaux. *Feuilles* caduques, membraneuses; pétiole long de 1-4 cm; limbe largement elliptique à obové, obtusément acuminé au sommet, cunéiforme à la base, 7-16 × 5-7 cm, velu au-dessous; 8-12 paires de nervures latérales.

Inflorescences riches; pédoncule long de 0-2 cm; pédicelles longs de 1-1,5 cm. Sépales ovales-aigus, 2,5-3 × 2-2,5 mm. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube inférieur de 5 × 3 mm; tube supérieur de 35-50 × 6-8 mm, non rétréci à la gorge, celui des fleurs périphériques un peu courbé en haut, sur le tiers supérieur; lobes obliquement obovés, obtus, 3-4 × 2-3 cm. *Anthères* longues de 12 mm. *Ovaire* ogival, glabre, long de 3 mm, dépassant bien le disque cupuliforme. *Méricarpes* claviformes, érigés, un peu courbés à la base, sillonnés et couvertes de lenticelles disposées en lignes régulières, longitudinales, 18 × 2 cm. *Graines* ovales, à bord épaissi, de 15 × 7 × 2 mm; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon de 10 × 6,5 mm; radicule de 4 × 1,5 mm. — PL. 48, *9-12*, p. 285; CARTE 53, p. 283.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 15030* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : Antsakabary, haut bassin de la Sofia, *Perrier de la Bâthie 15030;* causse de Kelifely, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 8967;* causse d'Ankara, *Perrier de la Bâthie 1142;* route Antsalova-Tsiandro, *Bosser 18188*, *18191;* route de Tsiandro, Rés. nat. IX, *Morat 92;* buttes calcaires, env. de Tsiandro, *Leandri 2367;* vallée de Tsiribihina, *Humbert 11481*.

ÉCOLOGIE : forêts sèches, rocailles dénudées; fl. sept.-nov.; fr. oct.-nov.; feuilles sept.-mars.

5. **Pachypodium decaryi** Poisson

Bull. Acad. Malgache, n.s., **3** : 235 (1917); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 307 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 112 (1949).

Arbuste haut de 2 m, à tronc sans épines, renflé en bouteille à la base. Rameaux avec peu d'épines faibles seulement aux sommets, groupées par 3. *Feuilles* caduques; pétiole long de 0,5-1 cm; limbe elliptique, acuminé, 7-10 × 3,5-4,5 cm, un peu velu au-dessous; 20-25 paires de nervures latérales.

Inflorescences d'env. 10 fleurs; pédoncule long de 0-6 mm; pédicelles longs de 10-15 mm. Sépales linéaires, élargis à la base, longs de 4 mm. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube inférieur de 10 × 3 mm; tube supérieur de 25 × 6 mm, rétréci à la gorge; lobes obliquement obovés de 40 × 20 mm. *Anthères* longues de 15 mm. *Clavoncule* à partie moyenne assez longue. *Ovaire* globuleux, finement velu, long de 3 mm, dépassant le disque cupuliforme. *Méricarpes* érigés un peu courbés à la base, lisses, 22 × 8 cm. *Graines*, 10 × 3 × 1 mm; aigrette longue de 30-35 mm. Cotylédons de l'embryon de 5 × 3 mm, avec nervures prononcées; radicule de 4 × 1,5 mm. — PL. 48, *5-8*, p. 285; CARTE 54, p. 283.

TYPE : *Humbert 32527* (néo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST (NORD) : Ankarana, plateau et escarpements calcaires dominant la rive droite de l'Andranonakoho, *Capuron SF 18981;* collines et plateaux calcaires de l'Ankarana du Nord, forêt tropophile, *Humbert 32527;* Montagne des Français, *Homolle 260.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles, sur calcaire. Fl. nov.-janv.

OBS. — L'holotype de cette espèce étant égaré (PICHON, *l.c.*), on peut s'appuyer sur la figure donnée par POISSON *l.c.* : 237 et sur l'expérience de P. BOITEAU qui, comme directeur du Jardin Botanique de Tananarive, l'a cultivée pendant des années. Le spécimen *Humbert 32527* est proposé comme néotype.

6. **Pachypodium geayi** Costantin & Bois

Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 315 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 43 (1910); POISSON, Rech. Fl. Mérid. Madag. : *pl. 10* (1912); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 307 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 115 (1949).

Arbre ou *arbuste* haut de 4-5 m. Tronc lisse, en forme de bouteille, rameaux épineux; épines groupées par 3. *Feuilles* caduques, coriaces; pétiole long de 0,2 cm; limbe linéaire, aigu, en coin à la base, 14-27 × 1-3 cm, velu au-dessous; nervures latérales nombreuses.

Inflorescences riches, corymbiformes; pédoncule long de 4-8 cm, plusieurs fois bifurqué en ramifications longues d'env. 1-2 cm; pédicelles longs de 1-1,5 cm. Sépales ovales-aigus, 4-6 × 3 mm. *Corolle* blanche à centre jaune, hypocratériforme; tube inférieur, 8 × 4 mm, graduellement rétréci en haut à 3 mm; tube supérieur patelliforme, long de 3 mm, sinueusement élargi à 8 mm vers la gorge; lobes oblongs-ovales, 15 × 7 mm, réfléchis au moment de la floraison. *Anthères* exsertes, longues de 10 mm. *Ovaire* globuleux, glabre, long de 2-3 mm, dépassant les écailles du disque. *Méricarpes* réfléchis, lisses, maculés, 15 × 2 mm. *Graines* (d'après PERRIER DE LA BÂTHIE) de 10 × 4,5 mm, granuleuses; aigrette longue de 4 cm. Cotylédons de l'embryon, immatures, ovales-auriculés. — PL. 49, *6-9*, p. 291; CARTE 54, p. 283.

TYPE : *Poisson 648 bis* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *vontaka*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SUD : bassin de la Sakoa, *Humbert 20210 ter, 20215, Perrier de la Bâthie 18004 ;* Betioky, *Decary 16401;* rive E du lac Tsimanapetsotsa (= Manampetsa), *Bosser 15861, Humbert 20233, Keraudren 1413, Perrier de la Bâthie 8867;* entre Ejeda et Behanko, S du Manakaralahy, *Poisson 648 bis*; Ampanihy, *Poisson 648 ter* (herb. *J.B. Tananarive 1027*); entre le Menarandra et le Manambovo, *Perrier de la Bâthie 18662;* Andrahomana, *Alluaud 11;* Tsiombe, *Grandidier s.n.*

ÉCOLOGIE : forêts tropophiles et forêts sèches; feuilles fév.-juin; fl. fév.; fr. juin.

7. **Pachypodium ambongense** Poisson

Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 4 (1924); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 307 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 112 (1949).

Arbuste haut de 1,5 m. Tronc en bouteille, lisse, rameaux à épines géminées peu nombreuses. *Feuilles* caduques, subcoriaces; pétiole long de 2-7 mm; limbe elliptique-obové, en coin à la base, 4-8 × 1,5-3 cm, tomenteux au-dessous; env. 20 paires de nervures latérales.

Inflorescences sessiles, à 1-5 fleurs; pédicelles longs de 3-5 mm. Sépales

ovales-aigus, 3 × 1,5 mm. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube inférieur de 15-20 × 2 mm; tube supérieur de 15-20 × 5 mm, très rétréci vers la gorge; lobes obliquement ovales, brièvement acuminés, 20 × 10 mm. *Anthères* longues de 11 mm. *Ovaire* glabre, globuleux, dépassant le disque cupuliforme. Fruits inconnus. — PL. 49, *5*, p. 291; CARTE 55, p. 283.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1515* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *vontaka*, *songosongo*, *betono* (dial. sakalava).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : Namoroka, *Decary 1789*, *Perrier de la Bâthie 1515;* Majunga, *Poisson 1a;* Soalala, Rés. nat. VIII, *RN 6405*, *8563*.

ÉCOLOGIE : bois sur rochers calcaires et falaises calcaires protégées des feux; fl., feuilles, janv.-fév.

8. **Pachypodium baronii** Costantin & Bois

Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 317 (1907); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 301 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 123 (1949).
— *P. baronii* COST. & BOIS var. *erythreum* POISSON, Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 8 (1922).
— *P. windsorii* auct. *non* POISSON : POISSON, Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 237 (1922).

Arbuste haut de 2 m; tronc en bouteille lisse, à rameaux épineux. Épines géminées. *Feuilles* caduques, membraneuses; pétiole de 1-1,5 cm; limbe largement elliptique, acuminé, 9-13 × 4,5-8 cm, tomenteux au dessous; 25 paires de nervures latérales droites, distantes de 4-5 mm.

Inflorescences riches, denses, corymbiformes; pédoncules de 1-16 cm; pédicelles de 1,5-2 cm. Sépales ovales, aigus, 2 × 1,5 mm. *Corolle* rouge vif à centre jaune; tube inférieur de 7-15 × 3 mm; tube supérieur de 7-10 × 4 mm, rétréci vers la gorge; lobes obovés, obtus, 15 × 10 mm. *Anthères* longues de 7 mm. *Ovaire* subglobuleux, glabre, long de 1,5 mm, dépassant les écailles du disque. *Méricarpes* divergents, lisses, velus, un peu courbés, à ventre convexe, 6-11 × 1 cm. *Graines* de 7 × 3 mm, bordées; aigrette longue de 15 mm. Cotylédons de l'embryon de 3 × 2 mm; radicule de 3 × 1,5 mm. — CARTE 55, p. 283.

var. **baronii**

Pédoncule allongé, long de 14-16 cm. *Corolle* à tube inférieur de 7 × 2 mm; tube supérieur de 10 × 4 mm. *Méricarpes* de 6-11 × 1 cm, obtus, obliquement divergents. — PL. 49, *1*, p. 291.

TYPE : *Baron 5879*[1], Madagascar (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *vontaka, bontaka* (dial. tsimihety).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : Bejofo sur la Mahevahinja, *Perrier de la Bâthie 8861;* Mandritsara, *Bosser 16721, Decary 15342, Herb. Jard. Bot. Tananarive 3227, Ed. François Leg.;* Mandritsara-Befandriana, *Bosser 16733;* Ambilobe, massif de Marivorahona, SW de Manambato, alt. 1000-1200 m, *Humbert 25619;* Maromandia, Sandrakoto, *Decary 1102;* bassin de la Sofia, Antsakabary, *Perrier de la Bâthie 15082;* sans précision, *Baron 5879.*

ÉCOLOGIE : rocailles dénudées; feuilles oct.-août; fl. oct.-juin; fr. juill.-nov.

var. **windsorii** (Poisson) Pichon

Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 123 (1949).
— *Pachypodium windsorii* POISSON, Bull. Acad. Malg., n.s., **3** : 237 (1916); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 302 (1934).

Pédoncule souvent court, long de 1-3 cm, accrescent, atteignant 8 cm de longueur sous le fruit. Tube inférieur de la corolle de 12-15 × 2 mm; tube supérieur de 7 × 4 mm. *Méricarpes* divergents horizontalement de 60 × 10 mm. — PL. 49, *2-4*, p. 291.

TYPE : *Jard. Bot. de Tananarive s.n.* (lecto-, P), PERRIER, *l.c.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST (NORD) : escarpements calcaires du « Windsor Castle », Diégo-Suarez, *Capuron SF 11322, SF 12058; Perrier de la Bâthie s.n.* récolté sur une plante cultivée au J.B. de Tananarive (provenant de la même localité).

ÉCOLOGIE : rocailles protégées des feux, escarpements calcaires; fl. sept.-oct.; fr. nov.-mars.

OBS. — les deux variétés ci-dessus mériteraient d'être cultivées comme plantes décoratives.

1. COSTANTIN & BOIS, *l.c.*, écrivent par erreur *5874.*

Pl. 49. — **Pachypodium baronii** Cost. & Bois var. **baronii : 1,** rameau avec fleurs et fruit réduit à un méricarpe × 2/3 *(Bosser 16733)*. — **Pachypodium baronii** Cost. & Bois var. **windsorii** (Poisson) Pichon : **2,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron 11322)*; **3,** graine × 3 *(SF 12058)*; **4,** embryon × 3. — **Pachypodium ambongense** Poisson : **5,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 1515)*. — **Pachypodium geayi** Cost. & Bois : **6,** rameau florifère × 2/3; **7,** autre type de feuille × 2/3 *(Decary 16401)*; **8,** graine × 3 *(Perrier de la Bâthie 18004)*; **9,** embryon × 3.

9. **Pachypodium horombense** Pichon

Bull. Acad. Malgache, n.s., **6** : 7 (1924; PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 304 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 119 (1949).

Plante vivace, tubériforme, haute de 20-60 cm, lisse; rameaux courts, épineux; épines groupées par trois. *Feuilles* membraneuses, obovées, obtuses, 7 × 2 cm (adultes), sessiles ou subsessiles; ± velues ou tomenteuses au-dessous; nervures latérales nombreuses, distantes de 1 mm.

Inflorescences de 3-10 fleurs serrées; pédoncule long de 32-50 cm; pédicelles longs de 1-2,5 cm, velus. Sépales ovales-aigus, 6 × 1,5 mm. *Corolle* jaune; tube inférieur de 7 × 4 mm, poilus en dehors; tube supérieur glabrescent, campanuliforme, 20 × 20 mm; gorge ouverte; lobes ovales, brièvement acuminés, 15-25 × 14-17 mm. *Anthères* longues de 9 mm. *Ovaire* ovoïde, couvert de poils denses, hérissés, long de 4 mm, dépassant le disque cupuliforme. *Méricarpes* peu divergents, poilus, 140 × 7 mm. *Graines*, 5 × 1 × 0,5 mm; aigrette longue de 12 mm. Cotylédons de l'embryon de 1,5 × 1 mm; radicule de 1,5 × 1 mm. — PL. 50, *1-5*, p. 293; CARTE 55, p. 283.

TYPE : *Poisson 674* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *somo* (dial. betsileo), *vontaka*, *vontakakely* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE (SUD) : Ambatolahy, Kelivondraka, mont Vohipolaka, *Humbert 11615;* Ambatolahy, *Decary 4*, *Poisson 674;* SW du Betsileo, *Perrier de la Bâthie 16536*; grès du Maky, *Perrier de la Bâthie 8921 p.p.;* plateau de l'Horombe, *Boiteau 325*, *Humbert 2947;* Ivatonarivo (Horombe), *Deans Cowan s.n.;* vallée d'Ihosy, *Grandidier s.n.;* Ihosy, mont Lalanandro, *Bernardi 11244;* km 18, route d'Ivohibe, *Descoings 3772;* km 85, N de Betroka, *M. & G. Aymonin 25075;* Betroka, Andiotra, *Peltier 1536;* Betroka, Iapefy, *Peltier 2657;* Vatolampy, 5 km S de Betroka, *Lam. & Meeuse 5527;* W d'Ankaramena, *M. & G. Aymonin 24636, 25065;* massif du Vohitsiombe, *Decary 4648;* Marosavoha, près du mont Vohibory, *Perrier de la Bâthie 8869;* Ivatonarivo, Bara, *Deans Cowan s.n.*; Ampandrandava, *Seyrig 302*.

SUD : Antanimora, *Decary 3262*.

ÉCOLOGIE : rocailles sèches protégées des feux; fl. août-oct.

OBS. — Espèce la plus belle et la plus digne d'être cultivée parmi celles à fleurs jaunes, comme plante décorative.

Pl. 50. — **Pachypodium horombense** Poisson : **1,** rameau florifère × 2/3 *(Seyrig 302)*, pédoncule de l'inflorescence a été coupé sur 20 cm; **2,** fragment de corolle × 2 *(Perrier de la Bâthie 16536)*; **3,** fruit × 2/3 *(Humbert 2947)*; **4,** graine × 3; **5,** embryon × 3. — **Pachypodium rosulatum** Bak. var. **rosulatum : 6,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 15065)*; **7,** gynécée relié à deux étamines × 2; **8,** fragment de corolle, noter les restes des rétinacles, × 2; **9,** ovaire et disque × 6; **10,** graine × 3; **11,** embryon × 3. — **Pachypodium rosulatum** Bak. var. **gracilius** Perr. : **12,** rameau florifère × 2/3 *(Capuron s.n.)*; **13,** clavoncule × 8.

10. **Pachypodium rosulatum** Baker

Journ. Bot. **20** : 219 (1882); Baron, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); Cost. & Bois, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 320 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 129, 141 (1910); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); Perr., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 305 (1934); Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 116 (1949); Pernet, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 12 (1957).

— *P. cactipes* K. Schum., *in* Engl. & Prantl., Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 178 (1895); Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); Heckel, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 43 (1910).

— *P. drakei* Cost. & Bois, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 319 (1907); Heckel, *l.c.* : 43 (1910); Perr., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 305 (1934).

Sous-arbrisseau haut de 3-5 m, à rameaux diffus, étalés. Tronc tubériforme, lisse; rameaux épineux; épines géminées. *Feuilles* elliptiques, en général obtuses, 4-12 × 12-2 cm; nervures latérales nombreuses, distantes de 3-4 mm; pétiole nul ou très court.

Inflorescences velues, à 4-10 fleurs serrées; pédoncule long de 7-30 cm; pédicelles longs de 2-15 mm. Sépales linéaires, pubescents, 5-10 mm. *Corolle* jaune, infundibuliforme, poilue; tube inférieur de 3-7 × 2 mm; tube supérieur de 15-30 × 7-10 mm; lobes ovales de 20 × 15 mm. *Anthères* longues de 8 mm, à queues recourbées. *Clavoncule* à partie moyenne assez allongée. Style hérissé à la base de poils épars. *Ovaire* ogival, poilu, long de 2 mm, dépassant le disque composé de 5 écailles oblongues. *Méricarpes* de 60-140 × 6 mm, velus. *Graines* oblongues de 6 × 2 × 0,5 mm; aigrette longue de 1,5 cm. Cotylédons de l'embryon de 2 × 2 mm; radicule de 2,5 × 2 mm. — Carte 56, p. 283.

var. **rosulatum**

Feuilles de 5-9 × 1,5-3 cm, poilues au-dessous. Tube supérieur de la corolle de 25 × 12 mm à la gorge. *Sépales* longs de 7 mm. Épines serrées, assez fortes, longues de 4-7 mm. — Pl. 50, *6-11*, p. 293.

Type : *Baron 256* (holo-, K).

Nom vernaculaire : *saribotaka* (dial. sakalava).

Distribution géographique : endémique.
Centre : « Beravi interior; Gebirge zwischen Steinen », *Hildebrandt 3114;* mont

Ambohibato, *Grandidier s.n.*; massif du Kalambatitra, *Humbert 12004;* massif de l'Andohahela, *Seyrig 853;* pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, au Vatazo, S d'Imonty, *Humbert 14071*; rochers (gneiss), mont Morahariva, env. d'Isomono, *Humbert 13121;* Fort-Dauphin, Andrahomana, *Decary 3163*, cultivé au Jardin Botanique de Tananarive, *Boiteau 199, 201.*

Ouest : rocailles dénudées, env. de Mandritsara, alt. 600 m, *Perrier de la Bâthie 15065;* rocailles (gneiss), de Bemarivo à Masakoamena, *Perrier de la Bâthie 8145, 8968;* sources de l'Ambatomainty, affluent du Bemarivo (bassin de la Sofia), *Perrier de la Bâthie 8849;* grès dénudés entre le Maningoza et le Ranobe, *Perrier de la Bâthie 8919;* Bevazaha (forêt d'Ankarafantsika) *RN 1641, SF 13044;* grès dénudés du Sambao, près d'Ambonara (Cap Saint-André), *Perrier de la Bâthie 8910, 8911;* env. de Morafenobe, *Decary 2351, 8236;* grès dénudés du Makay, bassin du Mangoky, *Perrier de la Bâthie 8921;* bassin de la Malio (affluent du Mangoky), près d'Ambalobe, *Humbert 19374;* escarpements gréseux, au NW de Beroroha, vallée du Mangoky, *Humbert 11353.*

Sud : Cap Sainte-Marie, *Leandri 4177.*

Sans indication de lieu de récolte : *Baron 5730.*

Écologie : bois secs sur rocailles, alt. 400-1400 m; fl. juin-fév.; fr. sept.-oct.

var. **drakei** (Costantin & Bois) Markgraf

Adansonia, ser. 2, **12** (4) : 590 (1972).
— *Pachypodium drakei* Cost. & Bois, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 319 (1907; Perr., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 304 (1934).

Feuilles de 12 × 2 cm, glabres. Tube supérieur de la corolle de 20-30 × 10 mm; lobes de 15 × 12 mm. *Sépales* de 3-5 (-7) mm. Épines éparses, longues de 2-5 mm.

Type : *Perrier de la Bâthie 968* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *bokalahy* (dial. sakalava).

Distribution géographique : endémique.

Ouest : 30 km S d'Analalava, *Rauh 23260;* Maromandia, Sandrakoto, *Decary 1148, 1193, 1277*; Ambalavary, Antsakabary, Ede Majunga, *Cours 3944;* Bokarafa, E de Bekodoka, *Decary 8119, 8124, 2247;* Befandriana-Nord, *Bosser 17110;* Ambongo, sables près de Benetsy, basse Mahavavy, *Capuron SF 24267;* Ankarafantsika, Rés. nat. VII, *Perrier de la Bâthie 8064, SF 63, 78, RN 1020;* Manongarivo, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 968 bis;* Bongolava près d'Ankavandra, *Decary 7950;* Morafenobe, *Decary 2347;* bois sablonneux près de Tsitondroina (Boeny), *Perrier de la Bâthie 968;* SE de Mandritsara, vers Analovory, *Humbert 18061.*

Écologie : bois sablonneux secs; fl. août-déc.

var. **gracilius** Perrier

Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 306 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 118 (1949).

Feuilles de 4-6 × 0,8-1,2 cm. Tube supérieur de la corolle de 17 × 7 mm; lobes de 12 × 8 mm. *Sépales* longs de 2-7 mm. Épines plus longues que 7 mm, moins fortes. — PL. 50, *12-13*, p. 293.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8866* (holo-, P).

NOMS VERNACULAIRES : *tsimondrimondry*, *sabotra* (dial. merina), *songosongo* (dial. tsimihety), *vontaka*, *vontakambato* (dial. sakalava), *votasitry* (dial. tandroy).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : route d'Andribavontsona à Antafiandakana, *Saboureau 903*.

CENTRE : Imerina, *Camboué 11;* Ouest-Imerina, *Acad. Malgache s.n.*; Ranohira, route de Sahanafo au défilé d'Andozoky, *Cours 5106*; massif de l'Isalo, *Boiteau 4228*, *Decary 16292, 16395;* env. de Fanjahira, Isalo, *Humbert 2766;* Ranohira, *RN 11212;* W de Ranohira, *Humbert 4953;* entre Vavatalava et Ankaboka, Isalo, *Poisson 673;* haute vallée de Manambolo, *Decary 9394;* haut bassin de la Mananara, *Leandri 4267;* S d'Imonty, *Leandri 4265;* bassin de la Manampanihy à Ifarantsa, *Humbert 6006;* rochers, route de Fort-Dauphin, *Catat 4363;* région de Fort-Dauphin, *Cloisel 52*, *d'Alleizette s.n.;* Fort-Dauphin, rocailles d'Amboasarikely, *Decary 10514;* Fort-Dauphin, vallée de la Fanjahira, *Decary 10643*.

OUEST : Antsohihy, *RN 1756;* rochers, source du Morondava, *Douliot s.n.*

SUD : « Madagascar-Sud », *Alluaud 37*, *88;* Benenitra sur l'Onilahy, *Perrier de la Bâthie 8866;* mont Vohitrotsy, près d'Anadabolava, *Humbert 12677;* Tranomaro, Beroanga (Androy), *RN 2118;* rocailles, vallée du Mandrare moyen, *Decary 4594*.

ÉCOLOGIE : rocailles protégées des feux, mais où les condensations nocturnes sont importantes.

USAGES : le jus exprimé des souches passe pour un puissant vulnéraire. Il est instillé dans les blessures et semble les protéger des infections microbiennes.

11. **Pachypodium densiflorum** Baker

Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 503 (1886); BARON, Rev. Madag. **16** : 250 (1905); COST. & BOIS, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 321 (1905); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 302 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 119 (1949); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 12 (1957).

Pl. 51. — **Pachypodium densiflorum** Bak. var. **densiflorum** : **1,** rameau florifère × 2/3 (*Perrier de la Bâthie 16549)*; **2,** port, jeune sujet × 2/3 (*Perrier de la Bâthie 8953)*; **3,** calice × 3; **4,** fruit × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 16549)*; **5** et **6,** graine vue de face et de profil × 4; **7,** embryon × 4. — **Pachypodium densiflorum** Bak. var. **brevicalyx** Perr. : **8,** rameau florifère × 2/3 *(Perrier de la Bâthie 8862)*; **9,** calice × 3. — **Pachypodium brevicaule** Bak. : **10,** port, jeune sujet × 2/3 *(Viguier & Humbert 1510)*; **11,** inflorescence × 2/3 *(Humbert 4620)*; **12,** calice × 3; **13,** graine × 4; **14,** embryon × 4 *(Viguier & Humbert 1510)*.

Arbuste haut de 20 cm. Tronc tubériforme atteignant 20 kg, lisse. Rameaux courts, épineux; épines géminées. *Feuilles* caduques, étroitement elliptiques ou un peu obovées, obtuses, mucronées, 5 × 2 cm, tomenteuses au-dessous; pétiole long de 1-2 mm; nervures latérales nombreuses, distantes de 1 mm.

Inflorescences riches, assez denses, tomenteuses; pédoncule long de 25-40 cm; pédicelles longs de 5-25 mm. Sépales linéaires, aigus, 2-7 × 1-3 mm, ± tomenteux. *Corolle* jaune, hypocratériforme, poilue en dehors; tube inférieur de 5-7 × 2 mm; tube supérieur indistinct, long de 4 mm, s'ouvrant immédiatement dans la gorge, de 6 mm de diamètre; lobes obovés, obtus, poilus sur les deux faces, étalés horizontalement. *Anthères* exsertes, longues de 5-6 mm. *Clavoncule* très courte. *Ovaire* subglobuleux, densément hérissé, long de 1 mm, dépassant le disque cupuliforme. *Méricarpes* poilus, peu divergents, 110 × 8 mm. *Graines* de 4 × 1 mm; aigrettes longues de 12 mm. Cotylédons de l'embryon de 1,5 × 1 mm; radicule de 2 × 1 mm. — CARTE 56, p. 283.

var. **densiflorum**

Pédicelles long de 5 mm. Sépales de 5-7 × 3 mm. Inflorescences couverts de poils longs. — PL. 51, *1-7*, p. 297.

TYPE : *Baron 4246* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *songosongo*, *somo*, *somoy* (dial. betsileo), *veloarivatana* (dial. merina), *vontaka* (dial. bara).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : entre Antsirabe et Ambositra, *Swingle 78446;* Tsiroanomandidy, mont Ambohiby, *Leandri 1780;* Ankazobe, *Chauvin 3232*, *Decary s.n.*; route de Morondava, rebord occidental des plateaux avant la descente de Janjina, Malaimbandy, alt. 1200 m, *Morat 3680;* Itremo, *Bosser 18199*, *Morat 108;* entre Ambalavao et Ihosy, *Humbert 4891;* 45 km d'Ihosy, vers Zazafotsty, *Peltier 2462;* Ambatofinandrahana, *Decary 15115*, *15174;*Ambalavao, *Decary 15907*, *Humbert 19317 ter;* massif d'Andringitra, *Perrier de la Bâthie 8916*, *RN 1810*, *2410*, 3087, *3120;* Ambalavao, *Decary 15085*, *Perrier de la Bâthie 12582;* SW du Betsileo, *Perrier de la Bâthie 16535*, *16535 bis;* Isalo, Ilakaka, *Peltier 2484*, *Perrier de la Bâthie 16549*, *M. & G. Aymonin 24660*, *d'Alleizette s.n.;* Lamboany, *Catat 4353;* Zazafotsy, *Decary 1*, *Descoings 3798*, *Grandidier s.n.*, *Poisson 696 bis;* Vohibato, *Decary 3;* chaîne de l'Ambinda, W d'Ivohibe, *Decary 5697;* mont Ivohibe, sur la rivière Ihosy, *Perrier de la Bâthie 8953;* entre Ihosy et Ambalavao, *Swingle 87446*.

SUD : entre Antanimora et Betroka, SE de Bekily, *Swingle 78447*.

ÉCOLOGIE : pelouses sèches des dykes rocheux, rocailles nues; fl. mai-nov.; fr. août-nov.; jeunes feuilles oct.

var. **brevicalyx** Perrier

Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 303 (1934).
— *P. brevicalyx* (PERR.) PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 120 (1949).

Pédicelles longs de 15-25 mm. Sépales de 2 × 1 mm. Inflorescences brièvement pubescentes. — PL. 51, *8-9*, p. 297.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 8863* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
OUEST : bassin de la Mahavavy, vallée de la Makamba, vers 200 m alt., *Perrier de la Bâthie 8862*.

12. **Pachypodium brevicaule** Baker

Journ. Linn. Soc., Bot. **22** : 503 (1886); BARON, Rev. Madag. **16** : 251 (1905); COST. & BOIS, Ann. Sc. Nat., ser. 9, **6** : 322 (1907); PAL., Catal. Pl. Madag. **3** : 32 (1907); HECKEL, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 88 (1910); PERR., Bull. Soc. Bot. Fr. **81** : 303 (1934); PICHON, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **2** : 122 (1949); PERNET, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **8** : 11 (1957).

Plante naine, à tronc tubériforme, enfoncé dans les fissures des rochers ou dans le sol sableux, lisse, la partie saillante de quelques centimètres. Rameaux très courts, longs de 1-1,5 cm, épineux; épines groupées par 3. *Feuilles* caduques, membraneuses, sessiles, elliptiques, acuminées au sommet et à la base, 30 × 12 mm, poilues au-dessous, env. 12 paires de nervures latérales, distantes de 1 mm.

Inflorescences poilues, à 2-6 fleurs serrées. Pédoncule long de 0,5-7 cm; pédicelles atteignant 0,7 mm de longueur. Sépales ovales-linéaires, aigus, 5 × 1 mm. *Corolle* jaune, hypocratériforme, poilue en dehors; tube inférieur de 2 × 2 mm; tube supérieur, 15-20 × 3 mm, cylindrique, graduellement élargi vers la gorge jusqu'à 6 mm de diamètre; lobes largement ovales, arrondis, 8 × 8 mm. *Anthères* longues de 5 mm. *Clavoncule* modérément dilatée au sommet et à la base, à partie moyenne assez longue. *Ovaire* hérissé, long de 1,5 mm, dépassant à peine les écailles du disque. *Méricarpes* droits, érigés, parallèles, tomenteux, 90 × 2 mm. *Graines* oblongues, glabres, 3 × 1 × 0,5 mm; aigrette longue de 20 mm. Cotylé-

dons de l'embryon de 1,2 × 1,5 mm; radicule de 1,6 × 1,5 mm. — PL. 1, p. 2; 51, *10-14*, p. 297; CARTE 56, p. 283.

TYPE : *Baron 4412* (holo-, K).

NOMS VERNACULAIRES : *kimondromondro*, *tsimondromondro* (dial. betsileo).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

CENTRE : mont Ibity (Antsirabe), alt. 1700 m, *Viguier & Humbert 1510;* Antsirabe, *Hildebrandt 3586;* haute Sahatany, *Humbert 4620;* Ambohiponana, S d'Antsirabe, *Catat 1154;* Ambatofinandrahana, *Decary 14993;* Ambatomenaloha, *Grandidier s.n.;* mont Ibity, *Humbert 1510*, *Perrier de la Bâthie 8918;* montagnes, W d'Itremo, *Humbert 30004;* Imerina, *Camboué s.n.*

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 4412.*

ÉCOLOGIE : éboulis de quartzite ensolleillés, sables grossiers, dykes granitiques; fl. mai-nov.; fr. nov.; jeunes feuilles juin.

NOMS À EXCLURE

Carissophyllum longiflorum Pichon, Mém. Inst. Sc. Madag., ser. B, **11** : 94 (1949) = **Tachiadenus tubiflorus** Griseb. *(Gentianaceæ)*; cf. CAPURON, Adansonia, ser. 2, **2** : 128 (1962).

Conopharyngia longifolia (Lam.) G. Don, Gen. Hist. **4** : 94 (1837) = *Tabernæmontana longifolia* (Lam.) Pal., Catal. Pl. Madag. **3**: 30 (1907) = **Anthocleista urbaniana** GILG *(Loganiaceæ)*; cf. LEEUWENBERG, Acta Bot. Neerl. **10** : 13 (1961); = **Anthocleista longifolia** (Lam.) Boiteau, Adansonia, ser. 2, **13** : 250 (1973).

Ellertonia sessilis K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 144 (1895), *nom. nud.*, **taxon douteux.**

Hazunta subcaudata Pichon, Not. Syst. **13** : 209 (1948) = **Pittosporum polyspermum** Tul. *(Pittosporaceæ)*; cf. CAPURON, Adansonia, ser. 2, **2** : 128 (1962).

Landolphia cornuana Poisson, Rech. Fl. Mérid. Madag. : 162 (1912); cf. PICHON, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35**: 325 (1953): **taxon douteux.**

Pachypodium champenoisianum Boit., Bull. Acad. Malgache, n. s., **24** : 82 (1942) : l'échantillon est un mélange de fruits et de graines de **P. cf. lamerei** DRAKE, plus un dessin coloré et une feuille de **P.** cf. **rosulatum** Bak.).

Pacouria grisea Pichon, Mém. Inst. Franç. Afr. Noire **35** : 326 (1953), **taxon douteux.**

Plectaneia pervillei K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 144 (1895), *nom. nud.*, **taxon douteux.**

Strophanthus hildebrandtii Pal., Catal. Pl. Madag. **3** : 31 (1907) et *S. pervillei* Pal., *l.c.*, probablement erreurs dans la liste des espèces, au lieu de **Plectaneia hildebrandtii** K. Schum. et **P. pervillei** K. Schum.

Wrightia madagascariensis Boj., *in sched.*; DC., Prodr. **8** : 408 (1844); Pichon, Not. Syst. **14** : 87 (1950), *nom nud.*, est une Asclépiadacée.

ESPÈCE À EXCLURE DE LA FLORE COMORIENNE

Cerbera platyspermos Gaertn., De Fruct. **2** : 193 (1791); signalé aux Comores par Bojer, Hort. Maurit. : 206 (1837) et par De Candolle, Prodr. **8** : 356 (1844), sous le nom d'*Ochrosia (?) platyspermos*, n'a jamais été trouvé dans ces îles à notre connaissance. Il doit porter le nom de **Neisosperma oppositifolia** (Lam.) Fosb. & Sachet, Micron. **8** : 48 (1972) (*Calpicarpum oppositifolium* (Lam.) Boit.).

PRINCIPALES *APOCYNACEÆ* ORNEMENTALES CULTIVÉES A MADAGASCAR

1. Fleurs campaniformes-infundibulées, à gorge bien élargie, grandes.
   2. Corolle jaune, munie de petites écailles poilues à la base de la partie élargie du tube. Anthères libres, sans appendices tordus au sommet. Graines sans aigrette. Feuilles subcoriaces.
      3. Arbustes sarmenteux. Feuilles verticillées par 5-4 (-3), elliptiques, acuminées. Lobes de la corolle ovales, non tronqués. Fruits capsulaires, bivalves, armés d'épines longues, assez molles ..... *ALLAMANDA.*
      4. Corolle très grande, épanouie de 10-11 cm de diamètre. Tube supérieur s'élargissant graduellement vers les lobes. Épines de la capsule minces, étroites. Graines ailées ..... *A. cathartica* var. *grandiflora.*
      4′. Corolle moins grande, épanouie de 4,5-5 cm de diamètre. Tube supérieur cylindrique, de 1,5-2 cm de diamètre. Épines de la capsule larges et fortes. Graines à bord épaissis..... *A. schottii.*
      3′. Arbuste dressé. Feuilles alternes, étroitement linéaires. Lobes de la corolle tronqués-arrondis. Fruits drupoïdes, lisses..... *THEVETIA peruviana.*
   2′. Corolle rose, rouge ou blanche, munie à la gorge de grandes écailles glabres, fendues. Anthères agglutinées à la clavoncule, portant au sommet 5 appendices hérissés, tordus entre eux. Fruits folliculaires. Graines à aigrette. Feuilles bien coriaces, dures, verticillées par trois..... *NERIUM oleander.*
1′. Fleurs hypocratériformes, parfois à gorge plus large que la base du tube de la corolle, mais non campanuliformes ni infundibulées.
   5. Fleurs grandes, épanouies de 6-8 cm de diamètre, rouges ou blanches. Arbres à tiges épaisses et feuilles grandes, longues de 20-30 cm. Sépales très courts,

plus larges que hauts. Follicules grands, larges de 1,5-2 cm. Graines ailées au sommet, sans aigrette..... *PLUMERIA.*

6. Feuilles membraneuses, elliptiques-obovées, 18-30 × 7-11 cm, à bords plats. Inflorescences thyrsoïdes. Fleurs rouges ou blanches à centre jaune assez large..... *P. rubra.*

6′. Feuilles coriaces, lancéolées, 20-30 × 2-6 cm, à bords révolutés. Inflorescences simplement di- ou trichasiales. Fleurs blanches..... *P. alba.*

5′. Fleurs petites, épanouies de 2-5 cm de diamètre, rose violacé, bleu foncé ou blanches. Herbes ou petits sous-arbrisseaux ou lianes grêles *(Trachelospermum)*. Sépales longs de 4-15 mm. Follicules petits, larges de 4-5 mm. Graines sans aile.

7. Herbes et sous-arbrisseaux petits, hauts de 10-40 (-75) cm. Inflorescences à 1-2 fleurs. Sépales linéaires, aigus, non foliacés, longs de 4-15 mm. Bouton de la corolle obtus. Follicules longs de 2-5 cm.

8. Herbe vivace, droite. Feuilles membraneuses, obovées, 2,5-6,5 × 1-2 cm. Inflorescence biflore. Sépales longs de 4-5 mm. Corolle rose violacé ou blanche; tube long de 20-25 mm; gorge glabre, sans écailles, de 2 mm de diamètre; lobes largement obovés, arrondis, brièvement acuminés, 10-20 × 6-10 mm. Follicules de 2-3 × 0,4 cm, à plusieurs graines..... *CATHARANTHUS roseus.*

8′. Sous-abrisseaux couchés, à rejets fleuris érigés, plus tard étalés sur le sol. Feuilles subcoriaces, ovales. Inflorescence uniflore. Corolle bleu foncé, rarement violacée ou blanche; tube long de 10-16 mm; gorge poilue, de 5 mm de diamètre, avec 5 petites écailles alternipétales; lobes sécuriformes, tronqués, 10-20 × 6-8 (-15) mm. Follicules de 2-5 × 0,5 cm, pendants; pédicelles courbés; 2-4 graines..... *VINCA.*

9. Tiges rampantes peu nombreuses. Feuilles largement ovales à base tronquée, 3-7 × 2-4 cm, ciliées aux bords; cils longs mais apprimés. Sépales de 7-15 × 1 mm, ciliés. Corolle épanouie de 3-5 mm de diamètre; écailles de la gorge assez prononcées, elliptiques. Follicules de 4-5 × 0,5 cm, recourbés, chacun à 4 graines..... *V. major.*

9′. Tiges rampantes nombreuses. Feuilles ovales, en coin à la base, 2,5-3,5 × 1,2 cm, non ciliées. Sépales de 4-5 × 1,5 mm, non ciliés. Corolle épanouie de 2-3 cm de diamètre; gorge avec 5 petites poches. Follicules de 2-5 × 0,5 cm, étalés, chacun à 2-4 graines..... *V. minor.*

7′. Liane ligneuse, tendre. Feuilles subcoriaces, brièvement elliptiques, 2-12 × 1,5-4 cm. Inflorescences multiflores. Sépales obtus, foliacés, longs de 4-5 mm. Corolle blanche; tube d'env. 10 × 3 mm; lobes sécuriformes, tronqués, 10-15 × 4-6 mm, leur bouton aigu. Follicules de 10-15 × 0,5 mm. Graines oblongues, longues de 15 mm, avec aigrette..... *TRACHELOSPERMUM jasminoides.*

ALLAMANDA Linné

Mant., ed. 2 : 214 (1771); MÜLL. ARG., Fl. Brasil. **6** (1) : 9-16 (1860); MARKGR. & STEIGER, Taxon **18** : 421-424 (1969); *ibid.*, **21** : 378 (1972).
— *Orelia* AUBL., Hist. Guyane Franç. **1** : 271 (1775).

Arbustes sarmenteux, plus ou moins dressés s'ils sont recépés et cultivés loin d'un arbre d'appui. Tiges à section ronde. Feuilles verticillées par 5-3, pétiolées, avec glandes stipitiformes à l'aisselle, persistantes, subcoriaces, en général elliptiques-acuminées; nervures latérales peu courbées, distinctes au-dessous sur le sec.

Inflorescences en cymes, circinées, pédonculées, bractéolées. Fleurs grandes. Sépales grands, pâles, libres, ovales, sans carène. *Corolle* campanulé (jaune chez les espèces citées); tube inférieur cylindrique, étroit; tube supérieur bien dilaté en cloche, muni à sa base de 5 écailles poilues derrière les étamines; lobes étalés, ovales, obtus, se recouvrant à gauche. *Étamines* insérées à la base du tube supérieur; anthères subsessiles, libres, oblongues, sans queues basales, à connectif aigu au sommet. Clavoncule cylindrique, avec anneau basal, sommet globuleux dilaté et 2 appendices apicaux courts et obtus, atteignant les anthères. *Ovaire* entouré d'un disque cupuliforme ou de 5 écailles, bicarpellé mais uniloculaire, multiovulé sur 2 placentas. *Fruits* capsulaires, septicides, subglobuleux (chez les espèces citées), couverts d'épines longues, assez molles. *Graines* imbriquées, aplaties, suborbiculaires, à bord mince ou épais. Albumen corné. Embryon droit, central, à cotylédons suborbiculaires et radicule très courte.

Genre comprenant plusieurs espèces en Amérique tropicale, 2 espèces introduites à Madagascar.

Allamanda cathartica Linné

Mant., ed. 2 : 214 (1771).

var. **grandiflora** (Aublet) Bailey & Raffill

in BAILEY, Cyclop. Amer. Horticult. **1** : 247 (1914).
— *Orelia grandiflora* AUBL., Hist. Pl. Guyane Franç. **1** : 271, *tab. 106* (1775).
— *Allamanda grandiflora* (AUBL.) LAM., Enc. Méth., Bot. **4** : 601 (1796).

— *A. hendersonii* BULL. ex DOMBRAIN, Floral Mag. **5** : *tab. 263* (1866).
— *A. cathartica* L. var. *hendersonii* (BULL. ex DOMBR.) BAIL. & RAFF., *l.c.* (1914).

Arbuste plus ou moins grimpant. *Feuilles* verticillées par 4 ou 3; pétiole long de 3-7 mm; limbe obové-elliptique ou oblong-oblancéolé, acuminé au sommet, rétréci vers la base, 10-13 × 2,5-5 cm, subcoriace, un peu charnu, luisant au-dessus, opaque au-dessous, glabre ou hérissé aux nervures en dessous; 10-15 paires de nervures réunies par une nervure marginale distincte.

Inflorescences glabres ou pubescentes, fortes; pédoncule long de 1-3 cm, de 3 mm de diamètre; bractées ovales-lancéolées, longues de 1-2 mm; pédicelles longs de 6-8 mm. Sépales ovales-aigus, 10-12 × 5-6 mm, glabres ou éparsément hérissés au-dehors, sans glandes à la face intérieure. *Corolle* glabre, jaune orange, sans lignes rouges en dehors; tube inférieur de 3-4 × 0,4 cm; tube supérieur campanulé-infundibulé, long de 4-5 cm, de 3-4 cm de diamètre à la gorge; lobes obliquement ovales-orbiculaires, 4,5-6 × 3,5-5 cm. *Ovaire* glabre, ovoïde, long de 3 mm, pustuleux; disque long de 1 mm, épais, annulaire. *Capsules* globuleuses-obovoïdes d'env. 5 × 3,5 cm, à épines minces, longues de 10-15 mm. Graines de 2 × 1,5 cm, à bord ailé.

Cultivée à Madagascar, surtout sur la côte orientale, déjà naturalisée près de Vondrozo. *A. cathartica* est indigène d'Amérique tropicale. La variété, à présent la plus utilisée dans les jardins, fut trouvée d'abord en Guyane par AUBLET. En général, chez les jardiniers, elle porte le nom d'*A. hendersonii*, importée elle aussi de la Guyane. Une population à fleurs généralement grandes est répandue dans tout le NE de l'Amérique méridionale. Les particularités de la var. *hendersonii* (corolle un peu plus grande, d'un jaune plus foncé) n'ont pas d'importance au point de vue botanique. C'est donc le nom donné par AUBLET que doit porter cette variété.

Allamanda schottii Pohl

Pl. Brasil. Icon. et Descr. **1** : 73, *tab. 58* (1827); MÜLL. ARG., Fl. Bras. **6** (1) : 13 (1860).

Arbuste peu sarmenteux. *Feuilles* verticillées par 5-3; pétiole long de 3-7 mm; limbe obové-elliptique ou elliptique, acuminé au sommet, en coin à la base, 6-10 × 2-3 cm, subcoriace, à peine luisant au-dessus, glabre ou brièvement hérissé aux nervures de dessous; 10-15 paires de nervures latérales; nervure marginale peu prononcée.

Inflorescences pubescentes, tendres; pédoncule atteignant 10 mm de longueur, de 1-1,5 mm de diamètre; bractées linéaires, longues de 1 mm;

pédicelles longs de 3-5 mm. Sépales ovales-aigus, glabres ou peu hérissés au-dehors, avec glandes stipitiformes à la face intérieure. *Corolle* jaune pur, rayée de rouge en dehors; tube inférieur de 15 × 3 mm; tube supérieur campanulé-cylindrique, 30 × 15-20 mm; lobes courts, obliquement ovales, longs de 1,5 cm, larges de 10-12 mm. *Ovaire* lisse, long de 1,5 mm; disque à 5 écailles partiellement soudées. *Capsules* globuleuses de 2,5-3 cm de diamètre, à épines fortes, longues de 10 mm. *Graines*, 10 × 10 mm, à bord épaissi.

Espèce indigène du Brésil méridional, souvent cultivée sous le nom erroné d'*A. cathartica*, mais facile à distinguer par la forme cylindrique du tube supérieur de la corolle. Fréquemment cultivée à Madagascar sur le littoral oriental.

THEVETIA peruviana (Persoon) Merrill

Philipp. Journ. Sc. **9** : 130 (1914); PICHON, Not. Syst. **13** : 226 (1948).
— *Cerbera thevetia* L., Sp. Pl. : 209 (1753).
— *C. peruviana* PERS., Synops. Pl. **1** : 266 (1805).
— *T. neriifolia* JUSS. ex STEUD., Nomencl. Bot. : 180 (1821).

Arbuste dressé à tiges rondes, à écorce grise. *Feuilles* alternes, linéaires, sessiles, glabres, coriaces, persistantes, 10-20 × 0,6-0,9 cm, très graduellement rétrécies vers les deux bouts, bords un peu révolutés, avec glandes axillaires stipitiformes; nervures latérales indistinctes.

Inflorescences terminales ou pseudo-axillaires, en cymes; bractées linéaires, longues de 1 mm. *Fleurs* grandes, 5-10 par un pédoncule; pédoncule long de 0,5-1 cm; pédicelles longs de 2-3 cm. Sépales libres, aigus, ovales-triangulaires, carénés, étalés, avec glandes stipitiformes à la face intérieure, 7-10 × 3 mm. *Corolle* jaune, infundibulée-campanulée; tube inférieur de 12-15 × 3-4 mm; tube supérieur long de 2,5-3,5 cm, de 2,5-3 cm de diamètre à la gorge, muni à sa base de 5 écailles poilues derrière les étamines; lobes obliquement oblongs, arrondis-tronqués au sommet, se recouvrant à gauche. *Étamines* insérées à la base du tube supérieur; filets courts; anthères libres, largement ovales, avec une longue pointe apicale. *Clavoncule* brièvement turbinée, dilatée à la base et au sommet, à appendices apicaux courts, atteignant les anthères. *Ovaire* entouré d'un disque cupuliforme épais, subglobuleux, lisse, bas, biloculaire, chaque loge biovulée. *Fruits* syncarpes, drupoïdes, subglobuleux mais plus larges que hauts, env. 5 cm de largeur; mésocarpe charnu; endocarpe très dur, obliquement biovoïde et obtusément biacuminé au sommet[1],

1. De cette forme de l'endocarpe dérive le nom brésilien de l'espèce : *chapeu de Napoleão*.

long de 2 cm, et large de 4 cm, chaque loge contenant une graine obovée, aplatie, 2 × 1,5 × 0,5 cm. Embryon droit, central, à cotylédons largement obovés, épais; radicule très courte.

Indigène en Amérique tropicale, apparentée à 8 autres espèces, surtout au Mexique, mais aussi au Nord et au Sud de l'Amérique méridionale. A Madagascar, cultivée dans quelques jardins, surtout sur la côte Est.

NERIUM oleander Linné

Sp. Pl. : 209 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 99 (1754); PICHON, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., B, Bot. **1** : 58 (1950).

Arbuste haut de 3 m, à tiges di- ou trichotomes. *Feuilles* verticillées par 3; pétiole long de 5-8 mm, avec glandes stipitiformes aux aisselles; limbe coriace, rigide, lancéolé, 7-14 × 1-1,5 cm; nervures latérales nom-nombreuses, droites, obliques.

Inflorescences terminales et pseudo-axillaires, multiflores, thyrsoïdes, à branches circinées, pubescentes, bractéolées; pédoncule fort, long de 5-10 cm; pédicelles longs de 5-10 mm. Sépales linéaires, carénés, 4-6 × 1 mm, avec glandes stipitiformes à la face intérieure recourbés sous la fleur épanouie. *Corolle* infundibulée, rose (il existe des variétés horticoles blanches ou rouge foncé), glabre; tube inférieur de 7 × 3 mm; tube supérieur de 15-20 × 10-15 mm; écailles alternipétales fendues, 7 × 4 mm, exsertes du tube supérieur; lobes obovés, étalés, env. 20 × 10 mm, se recouvrant à droite. *Étamines* insérées à la base du tube supérieur; filets larges; anthères agglutinées à la clavoncule, sagittiformes, à queues basales recourbées, à connectif hérissé sur le dos, prolongé au sommet par un long appendice hérissé, tordu avec les autres. *Clavoncule* claviforme avec un anneau basal 5-lobé et 2 appendices apicaux courts et obtus. *Ovaire* sans disque, ovoïde, hérissé, à 2 carpelles séparés, multiovulés, long de 1,5 mm. *Fruits* d'abord syncarpes, les deux carpelles se séparant tardivement, folliculaires, cylindriques, acuminés, d'env. 16 × 1 cm. *Graines* oblongues, hérissées, d'env. 10 × 3 mm, à aigrette apicale brunâtre longue de 1 cm. Albumen mince. Embryon droit, central, à cotylédons oblongs-linéaires, obtus, aussi longs et à peine plus larges que la radicule.

Indigène au bord des cours d'eau des pays méditerranéens, apparenté à 2 autres espèces très proches en Arabie et en Asie orientale. Cultivé à Madagascar dans de nombreux jardins (Tananarive, Antsirabe, ...). Nom français : *laurier-rose*.

PLUMERIA Linné

Sp. Pl. : 209 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 99 (1794); Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. **25** : 189-224 (1938).

Arbres et arbrisseaux. Tiges épaisses, molles, avec une large moelle, ornées de cicatrices des anciennes feuilles. *Feuilles* alternes, caduques, pétiolées, sans glandes intrapétiolaires; nervures latérales distinctes, droites.

Inflorescences terminales et pseudo-axillaires, en cymes; pédoncule long et fort, di- ou trichasiales, les branches circinées; bractées caduques; pédicelles courts. Sépales très courts, plus larges que longs, sans glandes stipitiformes à la face intérieure, mais glanduleux au sommet. *Corolle* hypocratériforme; tube étroitement cylindrique; lobes obovés, obtus, étalés, plus longs que le tube, se recouvrant à gauche. *Étamines* insérées près de la base du tube; *anthères* ovoïdes, libres. *Clavoncule* brièvement cylindrique, les appendices apicaux aussi longs que la partie élargie. *Ovaire* enfoncé dans le réceptacle jusqu'à mi-hauteur, à 2 carpelles séparés, multi-ovulés, sans disque. Style très court. *Fruits* apocarpes, folliculaires; méricarpes recourbés, cylindriques, acuminés. *Graines* oblongues, longuement ailées au sommet.

Genre comprenant 7 espèces, dont 5 aux Indes occidentales et en Amérique centrale jusqu'au Mexique, la Floride et aux îles Bahamas; 2 en Colombie et au Venezuela; 2 espèces introduites et cultivées à Madagascar.

Plumeria rubra Linné

Sp. Pl. : 209 (1753); Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. **25** : 207 (1938).

Arbre haut de 10 m ou arbrisseau. Tiges très épaisses. *Feuilles* membraneuses; pétiole long de 3-6 cm; limbe elliptique-obové, très brièvement acuminé au sommet, à bords plats, 18-30 × 7-11 cm; nervures latérales obliques, réunies par une nervure marginale distincte, non arquée, d'une nervure latérale à l'autre; réticulation tertiaire prononcée.

Inflorescences riches, pubescentes ou glabres, thyrsoïdes; pédoncule long de 8-15 cm; pédicelles longs de 6-20 mm. Sépales obcordés-réniformes, 1,5 × 3 mm. *Corolle* glabre, odorante, toujours avec une tache jaune assez étendue aux environs de la gorge, en général rouge (une variété blanche

en culture [1]); tube en général de 15 × 2 mm; lobes de 35-40 × 20 mm. *Anthères* insérées 2 mm au-dessus de la base du tube. *Clavoncule* de 0,7 × 0,5 mm; appendices apicaux de 0,7 × 0,3 mm. Style long de 1 mm. *Ovaire* oblong, long de 1,5 mm, dépassant le tube de calice de 0,6 mm. *Méricarpes* rares en culture, 16 × 2 cm. *Graines*, 4 × 1 cm, aile comprise; aile longue de 2 cm (VAN STEENIS, de Trop. Natuur. **26** : 63-66, 1937).

Indigène aux endroits les plus secs des régions pluvieuses du Mexique et de l'Amérique centrale jusqu'au Panama, mais naturalisé dans de nombreux pays. Cultivée souvent sous le nom de *Frangipanier*, parce que l'odeur de ses fleurs ressemble à un parfum jadis fameux en France, créé par l'Italien FRANGIPANI. Très commune dans les jardins de Tananarive, à Majunga et sur tout le versant occidental de Madagascar.

Plumeria alba Linné

Sp. Pl. : 210 (1753); WOODSON, Ann. Miss. Bot. Gard. **25** : 216 (1938).

Arbre haut de 4-5 m. Tiges assez épaisses. *Feuilles* coriaces; pétiole long de 3-5 cm; limbe lancéolé à bords révolutés, 20-30 × 2-6 cm, glabre au-dessus, tomenteux au-dessous; nervures latérales horizontales, proéminentes au-dessous; nervure marginale faible, arquée d'une latérale à l'autre; réticulation tertiaire proéminente.

Inflorescences glabres, simplement trichasiales à branches circinées; pédoncule droit, long de 10-25 cm; pédicelles longs de 8-15 mm. Sépales obcordés-réniformes, de 1,5 × 3 mm. *Corolle* glabre, blanche; tube de 15-20 × 2 mm; lobes de 30-35 × 15-18 mm. *Anthères* insérées 2 mm au-dessus de la base du tube. *Clavoncule* de 1 × 0,7 mm; appendices apicaux de 0,6 × 0,3 mm. Style long de 1 mm. *Ovaire* oblong, long de 1,3 mm, dépassant de 0,5 mm le calice. *Méricarpes* de 20 × 1,5 cm. *Graines* (mûres?) de 3 × 0,8 cm, aile comprise, large de 1,5 cm.

Indigène à Porto-Rico et aux Petites Antilles. Cultivée dans les jardins à Madagascar, surtout sur le versant occidental. Nom français : *frangipanier*.

CATHARANTHUS roseus (Linné) G. Don

Espèce décrite page 152. Indigène à Madagascar surtout dans le Sud et sur les sables littoraux de la côte Est; naturalisée en beaucoup d'endroits. L'espèce est aussi cultivée dans de très nombreux jardins du Centre et de l'Ouest, ainsi qu'aux Comores où elle est souvent naturalisée.

1. *P. acuminata* AIT., Hort. Kew **2** : 60 (1789) = *P. rubra* L. f. *acuminata* (AIT.) WOODS., *sphalm.* '*acutifolia*'.

VINCA L.

Sp. Pl. : 209 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 98 (1754); Juss., Gen. Pl. : 144 (1789); Endl., Gen. Pl. : 582 (1838); DC., Prodr. **8** : 381 (1844); Benth., *in* Benth. & Hook., Gen. Pl. **2** : 703 (1876); Baill., Hist. Pl. **10** : 150-153 (1891); K. Schum., *in* Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (2) : 145 (1895); Pichon, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, **13** : 439-444 (1951); Tutin, *in* Fl. Europ. **3** : 69 (1972); W.T. Stearn, *in* W.I. Taylor & N. Farnsworth, The Vinca Alkaloids (New-York) : 19-94 (1973).

Sous-arbrisseaux plus ou moins couchés, à tiges fleuries d'abord érigées, à tiges stériles plus ou moins étalées ou rampantes. *Feuilles* opposées, subcoriaces, brièvement pétiolées, avec glandes stipitiformes aux aisselles, ovales, obtuses au sommet; 3-5 paires de nervures latérales indistinctes.

Inflorescences uniflores, pseudoaxillaires. Sépales linéaires, sans glandes. *Corolle* bleu foncé, rarement violacée ou blanche, hypocratériforme; tube de 3-4 mm de diamètre; gorge poilue, à 5 petites écailles ou poches entre les lobes; lobes étalés, sécuriformes, tronqués, égalant le tube. *Anthères* oblongues, obtuses, libres, à connectif large. *Clavoncule* turbinée, à 2 anneaux membraneux; appendices apicaux courts, obtus, poilus. *Ovaire* ovoïde, en croix avec les 2 petites écailles du disque; 2 carpelles séparés, chacun à 6-8 ovules. *Fruits* folliculaires, pendants, apocarpes, cylindriques, acuminés, étalés, 2-5 × 0,5 mm. *Graine* oblongue, glabre, sans aigrette.

Genre comprenant 7 espèces méditerranéennes et orientales, quelques-unes répandues aussi en Europe. 2 espèces introduites et cultivées à Madagascar.

Vinca major L.

Sp. Pl. : 209 (1753); DC., Prodr. **8** : 384 (1844); Tutin, *in* Fl. Europ. **3** : 69 (1972); Stearn, *op. cit.* : 79-92 (1973).

Sous-arbrisseau haut de 30-50 cm. La plupart des tiges ascendantes, rarement couchées. *Feuilles* à pétiole long de 5-10 mm; limbe largement ovale, 3-7 × 2-4 cm, à base tronquée, cilié sur les bords; cils longs mais appressés, atteignant 0,5-1 mm de long.

Sépales ciliés, linéaires, 7-15 × 1 mm. *Corolle* épanouie de 3-5 cm de diamètre; lobes de 20 × 8-12 (-15) mm; gorge avec 5 écailles elliptiques. *Follicules* de 4-5 × 0,5 cm, recourbés, chacun à 4 graines.

Indigène à travers les pays nord-méditerranéens et l'Asie Mineure septentrionale jusqu'au Caucase. Ailleurs naturalisée. Cultivée dans quelques jardins de la région centrale (Tananarive, Antsirabe).

Vinca minor L.

Sp. Pl. : 209 (1753); DC., Prodr. **8** : 383 (1844); TUTIN, *in* Fl. Europ. **3** : 69 (1972); STEARN, *op. cit.* : 47-55 (1973).

Sous-arbrisseau haut de 20-30 cm. La plupart des tiges couchées, rampantes, seules les pousses florifères ascendantes. *Feuilles* à pétiole long de 2-3 mm; limbe ovale, à base cunéiforme, 2,5-3,5 × 1,2 cm, non ciliées.

Sépales non ciliés, oblongs, de 4,5-1,5 mm. *Corolle* épanouie de 2-3 cm de diamètre; lobes de 10-12 × 6-8 (-10) mm; gorge présentant 5 poches membraneuses basses. *Follicules* de 2-5 × 0,5 cm, étalés, chacun à 2-4 paires (très rares).

Indigène des pays nord-méditerranéens et en Europe occidentale, centrale et orientale, à travers l'Asie mineure septentrionale, jusqu'au Caucase. Ailleurs naturalisée. Introduite récemment et cultivée (Ambatolampy).

TRACHELOSPERMUM jasminoides (Lindley) Lemaire

Jard. Fleuriste **1** : *tab. 61* (1851); WOODSON, Sunyatsenia **3** : 65-160 (1936).
— *Rhynchospermum jasminoides* LINDL., Journ. R. Hortic. Soc. **1** : 74 (1846).

Liane ligneuse à tige grêle, portant çà et là des racines adventives, courtes. *Feuilles* opposées; pétiole long de 2-5 mm; limbe subcoriace, persistant, brièvement elliptique, acuminé au sommet, arrondi à la base, 2-12 × 1,5-4 cm; 5-7 paires de nervures latérales distantes de 5 mm; réticulation tertiaire distincte sur le sec.

Inflorescences terminales et axillaires, en cymes, à 10-15 fleurs sur un pédoncule grêle; pédoncule long de 2-4 cm; pédicelles longs de 3-5 mm; bractées lancéolées longues de 2-5 mm. Sépales oblancéolés, longs de 2-5 mm, obtus, un peu foliacés, recourbés, pubescents au dehors, avec glandes stipitiformes à la face intérieure. *Corolle* blanche, hypocratériforme; tube cylindrique long de 0,75-1cm, de 1,5 mm de diamètre, élargi au niveau des étamines, à 3 mm de diamètre; gorge rétrécie et calleuse, poilue dedans; lobes oblongs, tronqués, étalés, acuminés, aux bords recouverts, longs de

10-15 mm, se recouvrant à droite, leur bouton aigu. *Anthères* insérées au-dessus du milieu du tube sur des filets larges, courts, atteignant la gorge par leur sommets, sagittiformes, à queues basales recourbées, agglutinées à la clavoncule. *Clavoncule* claviforme à l'extrémité obconique du style; appendices apicaux coniques, très courts. *Ovaire* conique long de 1 mm, composé de 2 carpelles séparés, multiovulés, entouré par un disque composé de 5 écailles égalant la hauteur de l'ovaire. *Fruits* apocarpes, folliculaires; méricarpes divergents, cylindriques, acuminés, 10-15 × 0,5 cm. *Graines* oblongues, longues d'env. 1,5 cm, avec une aigrette blanche longue de 3-3,5 cm.

Indigène en Chine sud-orientale, naturalisé ailleurs (WOODSON, *l.c.* : 77). Au même genre appartiennent 19 autres espèces, distribuées de l'Assam à travers l'Indochine et l'arc septentrional des îles malésiennes jusqu'au Japon et à la Corée. Cultivée sous le nom impropre de *jasmin* dans quelques jardins de la côte Est.

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en *italiques*.
Les *chiffres gras* indiquent les pages des illustrations.
Les *nombres en italiques* correspondent aux citations sans description (p. ex. cartes de répartition)

Acokanthera G. Don 13
ALAFIA Thouars 226
— alba Pichon 236, *237*, **239**
— calophylla Pichon 233, 234, *237*
— fuscata Pichon 232, **233**, *237*
— insularis Pichon 228, **229**, *237*
— intermedia Pichon **233**, 234, *237*
— *lutea* Boivin ex Pichon 230
— *madagascariensis* A. Rich. ex DC. 242
— nigrescens Pichon 235, *237*, **239**
— *parvifolia* Pichon 230, 231
— pauciflora Radlk. *237*, 238, **239**
— perrieri Jumelle 230, *237*
— — var. parvifolia (Pichon) Markgraf **229**, 231
— — var. perrieri **229**, 231
— thouarsii Roem. & Schult. *237*, 240, **241**
— *thouarsii* auct. 228
— vallium Pichon *237*, 240, **241**
ALAFIINÆ 13
ALLAMANDA L. 303
— cathartica L. 303
— — var. grandiflora (Aublet) Bailey & Raffill 303
— — var. *hendersonii* (Bull. ex Dombr.) Bailey & Raffill . 304
— *grandiflora* (Aubl.) Lamarck ... 303
— *hendersonii* Bull. ex Dombr. ... 304
— schottii Pohl 304
ALSTONIEÆ 11
Alyxia auct. 61
— *erythrocarpa* Vatke 84
— *lucida* Baker 84, 86
— *madagascariensis* DC. 74
— *madagascariensis* auct. 84
— *polysperma* Scott-Elliot 76
Ammocallis Small 140
— *rosea* (L.) Small 152
ANCYLOBOTHRYS Pierre 34
— petersiana (Klotzsch) Pierre ... 34, **35**
Annularia Hochst. 218
— *natalensis* Hochst. 219
ANTHOCLEISTA longifolia (Lam.) Boit.
— *urbaniana* Gilg *300*
APOCYNOIDEÆ 12
Arduina Mill. 13
— *campenonii* Drake 20
— *edulis* (Vahl) Spreng. 23
ASPIDOSPERMA Mart. & Zucc. 11
ASPIDOSPERMATINÆ 11
BAISSEINÆ 13
Belonites E. Mey. 276
Blastotrophe Didr. 227

CABUCALA Pichon 61
— brachyantha Pichon **71**, 73, *81*
— caudata Markgr. *51*, 82
— crassifolia Pichon 66, **67**, *81*
— cryptophlebia (Bak.) Pichon 68, **71**, 81
— erythrocarpa (Vatke) Markgr. 84
— — var. angustifolia (Pichon) Markgr. *51*, 87
— — var. erythrocarpa *51*, 84
— — var. intermedia (Pich.) Markgr. *51*, 86
— fasciculata Pichon 64, **67**, 81
— *glauca* Pichon 74
— humbertii Markgr. *69*, 77, **79**
— *intermedia* Pichon 64
— *longipes* Pichon 75
— macrophylla Pichon 70
— — var. *acuta* Markgr. 75
— — var. macrophylla *69*, 70, **71**
— — var. oxyphylla Markgr. *69*, 72
— madagascariensis (DC.) Pichon . 74
— — var. acuta (Markgr.) Markgr. *69*, 75

— — var. *amygdalifolia* Markgr. ex Boiteau 75
— — var. *angustifolia* Pichon 87
— — var. *intermedia* Pichon 86
— — var. *latifolia* Pichon 84
— — var. longipes (Pichon) Markgr. ex Boit. *69*, 75
— — var. madagascariensis .. *69*, 74, **79**
— *madagascariensis* auct. 84
— monarthron Pichon *69*, 78
— montana Pichon 66, **67**, *81*
— multiflora Pichon 65, **67**, *81*
— oblongo-ovata Markgr. *51*, 83
— penduliflora Markgr. *69*, 82
— plectaneiifolia Pichon *69*, 77, **79**
— polysperma (Scott-Ell.) Pichon *69*, 76, **79**
— striolata Pichon *69*, 80
— torulosa Pichon *69*, **71**, 72
Calpicarpum oppositifolium (Lam.) Boit. 301
CAPURONETTA Markgr. 177
— elegans Markgr. 177 **179**
Carandas Adans. 13
— *edulis* (Vahl) Hiern 23
CARISSA L. 13
— campenonii (Drake) Pal. .. *17*, 20, **21**
— carandas L. *14*
— comorensis (Pichon) Markgr. .. *27*, 33
— *cryptophlebia* Bak. 68
— *densiflora* Bak. 29
— — var. *microphylla* Dang. ex Lec. 25
— edulis Vahl 23
— — var. ambungana Pichon ... *17*, 25
— — var. *comorensis* Pichon 33
— — var. horrida (Pichon) Markgr. *27*, 28
— — var. *lucubea* Pichon 33
— — subsp. *madagascariensis* (Thouars) Pichon 29
— — — var. *densiflora* (Bak.) Pichon 29
— — var. microphylla (Dang. ex Lec.) Pichon *17*, 25
— — var. *nummularis* Pichon 24
— — var. revoluta (Scott-Ell.) Markgr. *17*, 24
— — — f. nummularis (Pich.) Markgr. 24
— — — f. revoluta 24
— — var. *septentrionalis* Pichon .. 32
— — var. subtrinervia Pichon 26, *27*, **31**
— *edulis* auct. 20
— *horrida* Pichon 28
— madagascariensis Thouars .. *27*, 29, **31**
— obovata Markgr. *17*, **21**, 22
— oleoides Markgr. *27*, 29, **31**
— *revoluta* Scott-Ell. 24
— septentrionalis (Pich.) Mkgr. *27*, **31**, 32
— sessiliflora Brongn. ex Pich. ... 16
— — var. grandiflora Markgr. *17*, 19
— — var. meridionalis Pichon ... *17*, 19
— — var. orientalis Pichon *17*, 18
— — var. *scandens* Pichon 238
— — var. *septentrionalis* Pichon .. 16
— — var. sessiliflora 16, *17*, **21**
— verticillata Pichon *17*, **21**, 22
CARISSEÆ 10
CARISSINÆ 11
Carissophyllum longiflorum Pichon 300
CATHARANTHINÆ 12
CATHARANTHUS G. Don 139
— coriaceus Markgr. *135*, 148, **149**
— lanceus (Bojer ex DC.) Pichon *135*, **143**, 144
— longifolius (Pichon) Pichon *135*, 147, **149**
— ovalis Markgr. 150
— — ssp. grandiflorus Markgr. **2**, *135*, 152
— — subsp. ovalis *135*, **149**, 151
— roseus (L.) G. Don 152
— — var. angustus R.C. Bakh. *135*, 155
— — var. *nanus* Markgr. 155
— — var. roseus *135*, 153
— scitulus (Pichon) Pichon *135*, 142, **143**
— trichophyllus (Bak.) Pichon *135*, **143**, 146
— *trichophyllus* auct. 150
CERBERA L. 156
— manghas L. *157*
— *peruviana* Pers. 305
— *platyspermos* Gaertn. 301
— *tanghin* Hook. 157
— *thevetia* L. 305
— venenifera (Poir.) Steud. 157, **159**
CERBEREÆ 12
CERBERINÆ 12
CERBEROIDEÆ 12
Chapelieria A. Rich. 13
— *madagascariensis* A. Rich. 32
Conopharyngia coffeoides (Boj. ex DC.) Summerh. 162
— *longifolia* (Lam.) G. Don 300
— *retusa* (Lam.) G. Don 202
CRASPIDOSPERMINÆ 11
CRASPIDOSPERMUM Boj. ex DC. 97
— verticillatum Boj. ex DC. 97
— — var. petiolare DC. 101, *105*

— — var. sessile Markgr. 102, *105*
— — var. verticillatum 98, **99**, *105*
Cyclostigma Hochst ex Endl. 218
— *natalense* (Hochst.) Hochst. 219
Cyrtosiphonia Miq. 88

Dicrus Reinw. ex Bl. 218
DIPLORRHYNCHUS Welw. ex Fic. & Hiern *11*
Dissolæna Lour..... 88
DYERA Hook. f. *11*

Echitella Pichon 248
— *lisianthiflora* (Boj.) Pichon 265
— *perrieri* (Lassia) Pichon 270
Echites arborescens Boj. ex DC. ... 251
— *compressa* Comm. ex Boiteau ... 251
— *lisianthiflora* Boj. 265
— *myrtifolia* Poir. 55
Ectinocladus Benth..... 227
Ellertonia densiflora Scott-Ell. ex Pich. 132
— *madagascariensis* Radlk. 84
— *sessilis* K. Schum. *300*
Ervatamia methuenii Stapf & Green 175
— *modesta* (Bak.) Stapf 171

GONIOMA E. Mey. 112
— kamassi E. Mey. *113*
— malagasy Markgr. & Boit. *105*, 113, **115**
Gynopogon erythrocarpus (Vatke) K. Schum. 84
— *madagascariensis* (DC.) K. Schum. 74
— *madagascariensis* auct. 84

HAZUNTA Pichon 161
— *angustifolia* Pichon 175
— coffeoides (Boj. ex DC.) Pichon 162, **165**
— costata Markgr. 163, **165**, *167*
— decaryi Markgr. 164, **165**, *167*
— graciliflora Pichon *167*, **169**, 170
— membranacea (DC.) Pichon 168
— — f. membranacea *167*, 168, **169**
— — f. pilifera Markgr. 170
— modesta (Bak.) Pichon 171
— — var. *divaricata* Pichon 174
— — var. methuenii (Stapf & Green) Pichon 175
— — — subvar. methuenii *167*, **169**, 175
— — — subvar. velutina (Pichon) Markgr. **169**, 176
— — var. modesta 171
— — — subvar. brevituba Markgr. *167*, 173
— — — subvar. divaricata (Pich.) Markgr. 174
— — — subvar. modesta . *167*, **169**, 172
— — — subvar. montana Markgr. 174
— silicicola Pichon **165**, 166, *167*
— *subcaudata* Pichon 300
— *velutina* Pichon 175, 176
Heurckia Müll. Arg. 88
Holalafia Stapf 227
Holarrhena madagascariensis Bak. .. 251
Hottonia littoralis Lour. 152

Jasminonerium O. Kuntze 14
— *densiflorum* (Bak.) O. Ktze. 29
— *edule* (Vahl) O. Ktze. 23
— *madagascariense* (Thou.) O. Ktze. 29

LANDOLPHIA Pal. Beauv. 40
— sect. *Ancylobothrys* (Pierre) Stapf 34
— subg. *Ancylobothrys* (Pierre) Chev. 34
— *angustifolia* K. Schum. ex Engl. . 36
— *begotii* Pierre 54
— *boivinii* Pierre ex Jum. & Perr. .. 59
— *comorensis* (Boj.) K. Schum. 37
— — var. *florida* (Benth.) K. Sch. . 37
— *compressa* Jum. & Perr. 43
— *cordata* (Klotzsch) K. Schum. .. 37
— *cornuana* Poiss. *300*
— *corticata* Jum. & Perr. 56, 58
— *crassipes* (Radlk.) K. Schum. .. 56, 58
— — var. *boivinii* (Pierre ex Jum. & Perr.) Pich. 59
— — var. *crassipes* subvar. *obtusiuscula* Markgr. 56
— — var. *microphylla* Perr. ex Pich. 60
— — var. *perrieri* (Jum.) Pich. 59
— *dubardii* Pierre 56, 58
— *dubia* Lassia 38
— elliptica Lassia **49**, 50, *51*
— exilis Jum & Perr. *27*, 52, **57**
— *femina* Pichon..... 47
— *fingimena* Pierre 56, 58
— *florida* Benth. 37
— — var. *comorensis* (Boj.) Chev. 37
— — var. *leiantha* Oliv. 38
— fragrans Pichon *27*, **49**, 52
— *gallienii* Pierre ex De Wild. 59
— *gracilis* Pierre ex Poiss. 60
— gummifera (Lam.) K. Schum. *27*, 44, **45**
— hispidula Pierre *51*, 53, **57**
— *lanceolata* Pierre ex Poiss. 61
— *macrostigma* Jum. & Perr. 47

— *madagascariensis* (Boj.) K. Schum. 44
— *mamavo* Cost. & Poiss. 56, 58
— *mamolava* Cost. & Poiss. 44
— mandrianambo Pierre 48, **49**, *51*
— *mayottensis* Pierre ex Poiss. 38
— myrtifolia (Poir.) Markgr. 55
— — var. microphylla (Perr.) Markgr. *27*, 60
— — var. myrtifolia *27*, 56
— — — subvar. crassipes (Radlk.) Markgr. 58
— — — subvar. myrtifolia 56
— — var. perrieri (Jum.) Markgr.. *27*, 59
— nitens Lassia 42, **45**, *51*
— obliquinervia Pichon *51*, 55, **57**
— owariensis Pal. Beauv. 40
— *oxycarpa* Jum. & Perr. 59
— *perrieri* Jum. 59
— — var. *ambatensis* Jum. & Perr. 59
— *petersiana* (Klotzsch) Dyer 34
— platyclada Hochr. 43, **45**, *51*
— *plectaneiifolia* Jum. & Perr. ... 56, 58
— *richardiana* Pierre 44
— sect. *Saba* Pich. 37
— *scandens* Didr. var. *petersiana* (Klotzsch) Hallier 34
— *senensis* (Klotzsch) K. Schum. ex Engl. 36
— sphærocarpa Jum. *51*, 54, **57**
— *subsessilis* Pierre 56, 58
— *talorbii* Mich. ex Boit. 61
— tenuis Jum. *27*, **45**, 46
— *thouarsii* Pierre ex de Wild. 59
— trichostigma Jum. & Perr. .. 47, **49**, *51*
LANDOLPHIINÆ 11
Lanugia N.E. Br. 248
— *latifolia* N.E.Br. 251
— *micrantha* (Bak.) N.E.Br. 251
— *variegata* (Brit. & Rendle) N.E. Br. 251
Leioclusia boiviniana Baillon 18
Lochnera Reichb. 139
— *lancea* (Boj. ex DC.) K. Schum. 144
— *longifolia* Pichon 147
— *rosea* (L.) Reichb. 152
— — var. *angusta* v. Steen. 155
— *scitula* Pichon 142
— *trichophylla* (Bak.) Pichon 146

MANDEVILLA Lindl. *6*
MASCARENHASIA DC. 248
— *anceps* Boivin ex Jum. 251
— angustifolia DC. 257, *271*
— — var. angustifolia 258, **259**
— — var. keraudreniana Markgr. **259**, 260
— *arborea* Boiv. ex Dub. 251
— arborescens DC. 251
— — subsp. *angustifolia* (DC.) Boiteau 258
— — var. *angustifolia* (DC.) Lassia 258
— — var. arborescens *237*, 252, **253**
— — var. boivinii (Dub.) Markgr.. ..... *237*, **253**, 255
— — var. comorensis Markgr. *237*, **253**, 257
— — var. gracilis Markgr. . *237*, **253**, 257
— — f. *longifolia* Jum. & Perr. 256
— — var. longifolia (Jum. & Perr.) Lassia *237*, **253**, 256
— *barabanja* Dub. 251
— *boivinii* Dub. 251, 255
— *brevituba* Vatke 272
— *coriacea* Dub. 251
— *curnowiana* hort. 242
— *elastica* K. Schum. 251
— *fischeri* K. Schum. 251
— *geayi* Cost. & Bois 265, 269
— *gerrardiana* Bak. 242
— *grandidieri* Dub. 251
— havetii (Boj.) DC. 262, **263**, *271*
— *humblotii* Dub. 265
— *kakomba* Cost. & Bois 265
— *kidroa* Cost. & Bois 265
— lanceolata DC. *271*, 272, **275**
— lisianthiflora (Boj.) DC. 265
— — subsp. geayi (Cost. & Bois) Boit. .....
— — subsp. lisianthiflora .. **267**, 269, *271*
— — subsp. macrocalyx (Bak.) Boit. 266, **267**, *271*
— *longifolia* Jum. 251
— *macrocalyx* Bak. 265, 266
— macrosiphon Bak. **259**, 260, *271*
— *mangorensis* Jum. & Perr. 260
— maroana A. DC. 261, **263**, *271*
— *micrantha* Bak. 251
— *pallida* Dub. 265
— *parvifolia* Dub. 272
— perrieri Lassia **267**, 270, *271*
— *phyllocalyx* Dub. 265
— *rosea* Bak. 272
— rubra Jum. & Perr. *271*, 274, **275**
— *rutenbergiana* Vatke 265
— *sessilifolia* Scott-Ell. ex Dub. ... 251
— speciosa Scott-Ell. **263**, 264, *271*

— — var. *dextra* Dub. 264
— — var. *havetii* (Boj.) Boit. 262
— tampinensis Pichon ... *271*, 274, **275**
— *tenuifolia* Dub. 265
— *thiryana* Pierre ex Dub. 261
— *utilis* Bak. 272
— *variegata* Britt. & Rendle 251
— *velutina* Jum. 265
MASCARENHASIINÆ 13
MUNTAFARA Pichon 216
— sessilifolia (Bak.) Pichon ... 216, **217**

NEISOSPERMA oppositifolia (Lam.) Fosb. & Sachet *301*
NERIUM oleander L. 306

Ochronerium humblotii Baill. 190
Ochrosia? platyspermos (Gaertn.) DC. 301
Odollam Adans. 156
ODONTADENIA Benth. *6*
ONCINOTIS Benth. 222
— *hirtella* K. Sch. 223
— nigra Pichon *205*, 224, **225**
— hitida Benth. *223*
— tomentella Radlk. *205*, 223, **225**
Ophioxylon L. 88
Orchipeda Bl. 218
— *dregei* (E. Mey.) Scott-Ell. 219
— *thouarsii* (Roem. & Sch.) Baron . 219
Orelia Aubl. 303
— *grandiflora* Aubl. 303

PACHYPODIINÆ 13
PACHYPODIUM Lindl. 276
— ambongense Poisson .. *283*, 288, **291**
— baronii Cost. & Bois *283*, 289
— — var. baronii 290, **291**
— — var. *erythreum* Poiss. 289
— — var. windsorii (Poiss.) Pichon 290, **291**
— *brevicalyx* (Perr.) Pichon 299
— brevicaule Bak. **2**, *283*, **297**, 299
— *cactipes* K. Schum. 294
— *champenoisianum* Boiteau. 300
— decaryi Poisson *283*, **285**, 287
— densiflorum Bak. *283*, 296
— — var. brevicalyx Perr. **297**, 299
— — var. densiflorum **297**, 298
— *drakei* Cost. & Bois 294, 295
— geayi Cost. & Bois *283*, 287, **291**
— horombense Poisson .. *283*, 292, **293**
— lamerei Drake 279, *282*
— — var. lamerei 279, **281**
— — var. ramosum (Cost. & Bois) Pichon 280, **281**
— *menabeum* Leandri 280
— meridionale (Perr.) Pichon *283*, 284, **285**
— *ramosum* Cost. & Bois 280
— rosulatum Bak. *283*, 294
— — var. drakei (Cost. & Bois) Markgr. 295
— — var. gracilius Perr. **293**, 296
— — var. rosulatum **293**, 294
— rutenbergianum Vatke . **281**, 282, *283*
— — var. *lamerei* (Drake) Poiss. .. 279
— — var. *meridionale* Perr. 284
— — var. *perrieri* Poiss. 286
— — var. *sofiense* Poiss. 286
— sofiense (Poisson) Perr. . *283*, **285**, 286
— tuberosum Lindl. *277*
— *windsorii* Poisson 290
— *windsorii* auct. 289
Pacouria Aublet 40
— sect. *Ancylobothrys* (Pierre) O. Ktze. 34
— *angustifolia* (K. Schum. ex Engl.) O. Ktze. 36
— sect. *Daphniolla* Pich. 37
— *dubia* (Lassia) Pichon 38
— *florida* (Benth.) Hiern 37
— *grisea* Pichon *301*
— *petersiana* (Klotzsch) Sp. Moore 34
— sect. *Vahea* (Lam.) O. Ktze. 40
PANDACA Noronha ex Thou. 180
— affinis Markgr. *197*, 208
— anisophylla (Pichon) Markgr. *197*, 198, **199**
— boiteaui Markgr. *205*, 214
— caducifolia Markgr. *197*, 200
— calcarea (Pichon) Markgr. 196, *197*, **199**
— callosa (Pichon) Markgr. ... *205*, 209
— ciliata (Pichon) Markgr. *205*, 210
— — var. ciliata 210
— — var. lanceolata Markgr. 211
— — var. sambiranensis Markgr. . 211
— crassifolia (Pichon) Markgr. . 203, *205*
— cuneata (Pichon) Markgr. 206
— — var. cuneata *205*, 206
— — var. exserta Markgr. 207
— debrayi Markgr. 188, **189**, *197*
— eusepala (A. DC.) Markgr. *167*, 186, **189**
— eusepaloides Markgr. .. *167*, 185, **187**
— humblotii (Baill.) Markgr. *167*, 190, **191**
— longissima Markgr. **195**, 196, *197*

— longituba (Pichon) Markgr. 190, **191,** *197*
— minutiflora (Pichon) Markgr. *205*, 209
— mocquerysii (A. DC.) Markgr. *205*, 212
— — var. lancifolia Markgr. 214
— — var. mocquerysii 212
— — var. parvifolia (Pichon) Markgr. 213
— — var. pendula Markgr. 213
— ochrascens (Pichon) Markgr. 194, **195,** 197
— *parvifolia* (Pichon) Markgr. 213
— pichoniana Markgr. 204, *205*
— retusa (Lam.) Markgr. *197*, 201
— sambiranensis (Pichon) Markgr. *197*, 201
— speciosa Markgr. 192, **193,** *197*
— stellata (Pichon) Markgr. .. *197*, 207
— verrucosa Markgr. *205*, 215
PANDACASTRUM Pichon 178
— saccharatum Pichon 178, *181*
Parsonsia myrtifolia (Poir.) Roem. & Schult. 55
Pervinca rosea (L.) Moench 152
Piptolæna Harv. 218
— *dregei* (E. Mey.) DC. 219
PITTOSPORUM polyspermum Tul. ... *300*
PLECTANEIA Thouars 114
— boivinii Jum. 122, **125,** *135*
— breviloba Markgr. *123*, 124, **125**
— elastica Jum. & Perr. 132
— — f. *firingalavensis* Jum. 127
— — var. elastica *123*, 132, **133**
— — var. insularis Markgr. *123*, **133,** 137
— — var. inutilis (Jum. & Perr.) Pich. ex Markgr. 134
— — — f. hirsuta (Jum.) Markgr. 136
— — — f. inutilis *123*, **133,** 136
— firingalavensis (Jum.) Jum. 127
— — var. firingalavensis 127
— — — f. firingalavensis . *123*, **125,** 127
— — — f. setulosa Markgr. 128
— — var. lanceolata (Pichon) Markgr. *123*, **125,** 129
— hildebrandtii K. Schum. 118, 301
— — f. hildebrandtii **119,** 120, *135*
— — f. hirsuta Jum. & Perr. ... **119,** 120
— *inutilis* Jum. & Perr. 134
— — var. *hirsuta* Jum. 136
— — var. *latiflora* Jum. & Perr. ... 134
— isalensis Jum. *123*, **131,** 137
— — f. *glomerata* Jum. 137
— *lanceolata* Pichon 129
— longisepala Markgr. **119,** 122, *135*
— *macrocarpa* Jum. 130
— microphylla Jum. & Perr. *123*, **131,** 139
— — var. *tsaratanensis* Jum. 138
— *pervillei* K. Schum. *301*
— rhomboidalis Jum. & Perr. **119,** 121, *123*
— stenophylla Jum. *123*, **125,** 126
— thouarsii Roem. & Schult. 129
— — var. macrocarpa (Jum.) Markgr. *123*, 130, **131**
— — var. thouarsii *123*, 130, **131**
— *thouarsii* auct. 122
— tsaratanensis (Jum.) Pichon *123*, **133,** 138
PLECTANEIINÆ 11
PLUMERIA L. 307
— *acuminata* Ait. 308
— alba L. 308
— *retusa* Lam. 201
— rubra L. 307
— — f. acuminata (Ait.) Woods. .. 308
PLUMERIOIDEÆ 10
Pootia Miq. 218
Pulassarium madagascariense (A. DC.) O. Ktze. 74
RAUVOLFIA L. 88
— capuronii Markgr. *81*, **91**, 92
— *celastrifolia* Bak. 110
— *clavunculus* K. Schum. 89
— concolor Pichon *81*, **91**, 93
— confertiflora Pichon *81*, **91**, 94
— media Pichon *81*, 95
— obtusiflora DC. 89
— — var. obtusiflora *81*, 90, **91**
— — var. trichophylla (Bak.) Markgr. *81*, 92
— tetraphylla L. *88*
— *trichophylla* Bak. 92
RAUVOLFIEÆ 11
RAUVOLFIINÆ 11
Rhynchospermum jasminoides Lindl. 310
ROUPELLINA (Baill.) Pichon 243
— boivinii (Baill.) Pichon 244
— — var. angustifolia (Perr.) Pichon **245**, 247
— — var. boivinii 244, **245**
— — var. grandiflora (Pich.) Pich. **245**, 247
— — var. *typica* Pich. 244

SABA (Pichon) Pichon 37
— comorensis (Boj.) Pichon 37, **39**
— *florida* (Benth.) Bull. 37

STEPHANOSTEGIA Baill. 102
— brevis Markgr. *105*, **109**, 111
— capuronii Markgr. *105*, 108, **109**
— hildebrandtii Baill. *105*, **109**, 110
— holophæa Pichon 106
— — var. holophæa *105*, 106, **107**
— — var. parvifolia (Pichon) Markgr. *105*, **107**, 108
— megalocarpa Markgr. . 104, *105*, **107**
— *parvifolia* Pichon 108
STROPHANTINÆ 13
Strophanthus arboreus Boiv. ex Franch. 244
— *boivinii* Baill. 244
— — var. *angustifolius* Perr. 247
— — var. *grandiflorus* Pich. 247
— *grevei* Baill. 244
— *hildebrandtii* Pal. *301*
— *pervillei* Pal. *301*
— sect. *Roupellina* Baill. 243

Tabernæmontana anisophylla Pichon 198
— *calcarea* Pichon 196
— *callosa* Pichon 209
— *ciliata* Pichon 210
— *coffeifolia* Boj. ex Bak. 162
— *coffeoides* Boj. ex DC. 162
— *crassifolia* Pichon 203
— *cuneata* Pichon 206
— *divaricata* Boiv. ex Pich. 174
— *eusepala* A. DC. 186
— *gummifera* (Lam.) Oken 44
— *humblotii* (Baill.) Pichon 190
— subg. *Lepidosiphon* Pich. 180
— *longifolia* (Lam.) Pal. 300
— *longituba* Pichon 190
— *membranacea* DC. 168
— *minutiflora* Pichon 209
— *mocquerysii* A. DC. 212
— *modesta* Bak. 171
— *noronhiana* Boj. 202
— *obtusifolia* Poir. 157
— *ochrascens* Pichon 194
— subgen. *Pandaca* (Nor. ex Thou.) Pich. 180
— *parvifolia* Pichon 213
— subgen. *Pupula* Pich. 180
— *retusa* (Lam.) Pal. 202
— *sambiranensis* Pichon 201
— *sessilifolia* Bak. 216
— *squamosa* Sm. ex Spreng. 44
— *stellata* Pichon 207
— *thouarsii* (Roem. & Sch.) Pal. ... 219
TABERNÆMONTANOIDEÆ 12
TACHIADENUS *parviflorus* Bak. 144
— tubiflorus Griseb. *300*
Tanghinia Thouars 156
— *venenifera* Poir. 157
THEVETIA *neriifolia* Juss. ex Steud. . 305
— peruviana (Pers.) Merr. 305
Toxicophlæa Harv. 14
TRACHELOSPERMUM jasminoides (Lindl.) Lem. 310
Tsilaitra Baron 248
— *lanceolata* (DC.) Baron 272
— *micrantha* (Bak.) Baron 251

VAHEA Lam. 40
— *comorensis* Boj. 37
— *crassipes* Radlk. 55, 58
— *florida* (Benth.) F. Muell. 37
— *gummifera* Lam. 44
— *madagascariensis* Boj. 44
Vilbouchevitchia Chev. 227
VINCA L. 309
— *lancea* Boj. ex DC. 144
— sect. *Lochnera* (Reich. ex Endl.) DC. 140
— major L. 309
— minor L. 310
— *rosea* L. 152
— *trichophylla* Bak. 146
VOACANGA Thouars 218
— *dregei* E. Mey. 219
— *obtusa* K. Schum. 219
— thouarsii Roem. & Schult. .. 219, **221**
— — var. *dregei* (E. Mey.) Pichon 219
— — var. obtusa (K. Sch.) Pich. .. 219

Willughbeia cordata Klotzsch 37
— *petersiana* Klotzsch 34
— *senensis* Klotzsch 36
Wrightia madagascariensis Boj. ex DC. *301*

LA COMPOSITION, L'IMPRESSION ET LE BROCHAGE DE CE LIVRE
ONT ÉTÉ EFFECTUÉS PAR FIRMIN-DIDOT S.A.
POUR LE COMPTE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 1er DÉCEMBRE 1976

Dépôt légal : 4e trimestre 1976 — 8299

INDEX DES FAMILLES
DE LA
FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index ci-dessous. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5_1 *Dennstaedtiacées.*
5_2 *Lindsaeacées.*
5_3 *Davalliacées.*
5_4 *Ptéridacées.*
5_5 *Adiantacées.*
5_6 *Vittariacées.*
5_7 *Aspléniacées.*
5_8 *Athyriacées.*
5_9 *Thélyptéridacées.*
5_{10} *Aspidiacées.*
5_{11} *Blechnacées.*
5_{13} *Lomariopsidacées.*
5_{13} *Grammitidacées.*
5_{14} *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizaeacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 *Lycopodiacées.*
13 bis *Huperziacées*
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoétacées.
17 *Cycadacées.*
18 *Taxacées (Podocarpacées).*
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 *Aracées.*
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 bis *Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 bis Chloranthacées.
51 ter Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 bis *Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 bis Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 bis Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémacées*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées
91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 bis Montiniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.

96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
100 bis Lépidobotryacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
106 bis Irvingiacées.
107 Méliacées.
107 bis Ptæroxylacées.
108 *Malpighiacées.*
108 bis *Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 *Vitacées.*
124 bis *Léeacées.*
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
133 bis Diegodendracées.
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136 bis *Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 bis *Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*
158 bis *Alangiacées.*
159 Vacciniacées
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées
163 Plombaginacées.
164 *Sapotacées.*
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 *Apocynacées.*
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 bis Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbénacées.*
174 bis *Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 *Pédaliacées.*
180 *Gesnériacées.*
181 *Lentibulariacées.*
182 *Acanthacées* (t. I).
182 Acanthacées (t. II et III).
182 bis Myoporacées
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 *Cucurbitacées.*
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées* ; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.

ISBN 2-85654-150-X